

Naar een samenhangend beheer
van het riviersysteem van de Schelde
in het perspectief van duurzame ontwikkeling

deel I: tekst

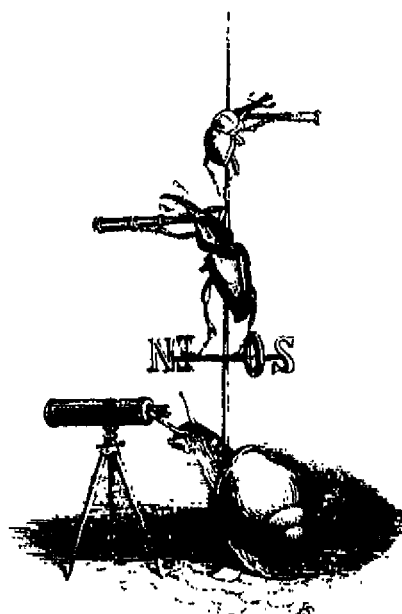
B.P.S.A. Ovaa

Studie verricht onder auspiciën van:
Vakgroep Ruimtelijke Planvorming
Vakgroep Hydrologie, Bodemnatuurkunde en Hydraulica
Landbouwniversiteit Wageningen

Praktijkbegeleiding door:
Rijkswaterstaat, directie Zeeland

Wageningen, december 1991

Onze geleerde astronomen, die er juist in geslaagd waren enig licht te werpen op het duistere 'siderologische' feit dat er nooit iets nieuws onder de zon is, grepen, in de hoop de wetenschap een stapje verder te brengen, de gelegenheid met beide handen aan en klommen, gewapend met verrekijkers, op de bliksemafleider die hun tot observatorium dient, waar zij het duistere fenomeen urenlang hebben bestudeerd.



Desondanks is het hun onmogelijk gebleken er iets van te begrijpen. Consciëntieus als zulke grote geleerden zijn hebben zij zich uit vrees voor een onjuiste uitspraak dan ook niet aan een hypothese gewaagd en hullen zich vooreerst in stilzwijgen.

Wij wachten dus af.

Uit: Opnieuw revolutie
door P.-J. Stahl

Woord vooraf

Wetenschap, een twijfelachtige zaak. Met dit onderzoek, uitgevoerd in het kader van mijn studie Cultuurtechniek aan de Landbouwniversiteit te Wageningen hoop ik weer een kleine bijdrage te hebben geleverd in de goede richting.

Gedurende de afgelopen periode is een groot aantal mensen mij, ieder op zijn manier behulpzaam geweest. Een aantal van hen wil ik hier noemen. Allereerst gaat mijn dank uit naar mijn drie begeleiders: ir. F. de Bruyckere (en het AXW-team) voor zijn (hun) bijdrage vanuit Rijkswaterstaat, drs. R. Jongman voor zijn begeleiding vanuit de vakgroep Ruimtelijke Planvorming, en ir. J.H.G. Verhagen voor de boontjes, de sla en de inspirerende discussies tijdens de laatste maanden aan de vakgroep Hydrologie, Bodemnatuurkunde en Hydraulica. Daarnaast zou ik hier graag een aantal personen bedanken, die mij wilden ontvangen en telefonisch, dan wel schriftelijk van dienst wilden zijn:

Dhr. J.-N. Petit (DRAE, Lille), Dhr. J.-M. Journet en Mevr. G. Ouart (AEAP, Douai), Dhr. Loisel (SHC, Lambersart), Dhr. F. Boury (Dépt. du Nord, Wormhout), Dhr. G. Delbar (IPALLE, Tournai), Dhr. H. Maeckelberghe (VMM, Aalst), Dhr. R. Germonpré (VMW, Brussel) en Dhr. P. Meire (Inst. voor Natuurbeh., Hasselt / DGW, Middelburg).

Tenslotte wil ik hier mijn moeder bedanken, voor het naarstig bijhouden van de PZC, een helpende hand bij het knip- en plakwerk, en voor het feit dat ze er altijd is.

Wageningen, december 1991

Erna Ovaa

Inhoud

Résumé	1
Perspectives pour l'assainissement du système fluvial de l'Escaut	iii
Conclusions et recommandations	vi

Samenvatting

	blz.
1. INLEIDING	1
1.1 Aanleiding tot deze studie betreffende het Scheldebekken	1
1.2 Milieudegradatie wereldwijd; introductie van het begrip "duurzame ontwikkeling"	2
1.3 Doel van deze studie	3
1.4 Secundaire doelstelling en doelgroep	3
1.5 Overzicht van de inhoud van het rapport en nadere afbakening	4
1.6 Werkwijze	5
2. UITWERKING VAN DE DOELSTELLINGENKETEN; THEORETISCH KADER	6
2.1 Niveau A: maatschappelijk systeem	6
2.1.1 In wisselwerking met het natuurlijk substraat	6
2.1.2 De dynamiek in het maatschappelijk systeem; functionele overheersing	9
2.1.3 Implicaties voor duurzaamheid	11
2.1.4 Aanwijzingen voor het beleid	13
2.2 Niveau B: riviersysteem	15
2.2.1 Waarom riviersysteem	15
2.2.2 Ervaringen	15
2.2.3 Invulling	17
2.2.4 Kanttekeningen	18
2.3 Niveau C: watersysteem	23
2.3.1 Waarom watersysteem	23
2.3.2 Ervaringen	24
2.3.3 Invulling	26
2.3.4 Kanttekeningen	29
2.4 Slotsom (t.b.v wetenschap, beleid en beheer)	32

3. BESCHRIJVING VAN HET RIVIERSTREEK VAN DE SCHELDE	39
3.1 Inleiding	39
3.2 Hydrografische indeling	40
3.2.1 Begrenzing stroomgebied algemeen	40
3.2.2 Indeling deelstroomgebieden	41
3.3 Functies	51
3.3.1 Functies algemeen	51
3.3.2 Feitelijke functies	52
3.3.3 Oneigenlijke functie	57
3.3.4 Toegekende functies	58
3.4 Signalering van knelpunten	61
4. ANALYSE VAN HET BELEID INZAKE HET SCHELDERRIVIERSTREEK	65
4.1 Inleiding	65
4.2 Nederland	66
4.2.1 Administratieve indeling en verdeling van taken en bevoegdheden	66
4.2.2 Belangrijke wetten en plannen	69
4.3 België	76
4.3.1 Administratieve indeling en verdeling van taken en bevoegdheden	76
4.3.2 Belangrijke wetten en plannen	85
4.4 Belgisch-Nederlands grensoverschrijdend overleg	94
4.4.1 Scheldestatuut	94
4.4.2 Watervrdragen	95
4.4.3 Verdrag betreffende de verbetering van het kanaal van Terneuzen naar Gent	97
4.4.4 Andere afspraken en initiatieven	98
4.5 Frankrijk	100
4.5.1 Administratieve indeling en verdeling van taken en bevoegdheden	100
4.5.2 Belangrijke wetten en plannen	110
4.6 Frans-Belgisch grensoverschrijdend overleg	124
4.6.1 Verdrag over de Grensleie	124
4.6.2 Contrat de rivière Yser	124
4.6.3 Andere afspraken en initiatieven	126
4.7 In internationaal verband	128
4.7.1 Benelux	128
4.7.2 Noordzeeconferentie	132
4.7.3 Europese Gemeenschap	134
4.7.4 Andere internationale verbanden en initiatieven	136

4.8 Analyse van knelpunten	138
4.8.1 Inleiding	138
4.8.2 Nederland (4.2)	138
4.8.3 België (4.3)	143
4.8.4 Belgisch-Nederlands overleg (4.4)	156
4.8.5 Frankrijk (4.5)	157
4.8.6 Frans-Belgisch overleg (4.6)	165
4.8.7 Internationaal overleg (4.7)	165
 5. CASE: TWEE BEHEERSVRAAGSTUKKEN MET BELANGRIJKE GRENS- OVERSCHRIJDENDE CONSEQUENTIES	 180
5.1 Regulering van de waterkwantiteit te Gent en ter hoogte van het Canal à Grand Gabarit	180
5.1.1 Overzicht (jaar)gemiddelde afvoeren	180
5.1.2 Regulering knooppunt Gent	183
5.1.3 Beheer van het Canal à Grand Gabarit	186
5.2 Grensoverschrijdende consequenties	189
 6. PERSPECTIEVEN VOOR EEN GEZOND SCHELDESISTEEM	 191
 7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	 194
 8. STELLINGEN	 197
 Verklaring der afkortingen	
 Literatuur	
 Kaartmateriaal	
 Adressen	

RÉSUMÉ

Le système fluvial de l'Escaut est gravement menacé. La forte densité de la population et le degré élevé d'industrialisation constituent une lourde charge qui se traduit notamment dans le système fluvial par une mauvaise qualité de l'eau et du fond et par l'altération de la structure du bassin. Les efforts déployés en vue d'un développement durable de le système fluvial de l'Escaut sont concrétisés par une chaîne d'objectifs correspondant à trois niveaux d'intégration:

Développement durable	<u>niveau A</u> : système social
Assainissement du système fluvial	<u>niveau B</u> : système fluvial
Assainissement du système aquatique	<u>niveau C</u> : système aquatique

Niveau A:

Le développement durable ne peut être garanti par la seule détermination des limites techniques et scientifiques de la marge d'utilisation de l'environnement. Il nécessite une relation harmonieuse entre le substrat naturel [N] et le système social [M], ce qui implique, en fin de compte, le relâchement des liens étroits entre le sous-système Economique et le sous-système Politique et la restitution au sous-système Culturel de la tâche et du pouvoir de décision qui les légitiment.

Niveau B:

Le système fluvial de l'Escaut est un ensemble fonctionnel très cohérent. La restauration écologique de ce système nécessite des pays riverains une vision commune de l'ensemble du système, faisant une place aux concepts écologiques aussi bien qu'aux fonctions d'utilisation (approche au niveau du système fluvial).

Niveau C:

On définit, dans le modèle de système aquatique existant, des "secteurs", à délimiter en fonction du paysage, dont la gestion doit être basée le plus largement possible sur les potentialités écologiques du secteur concerné (approche au niveau du système aquatique).

Le système fluvial de L'Escaut a été fortement adapté par l'homme: la quasi-totalité de ses grands affluents ont été du moins partiellement canalisés, et le système compte de nombreuses jonctions internes et externes. Les diverses instances compétentes, la répartition des tâches et des compétences, les principales lois et plans français, flamands, wallons et néerlandais sont passés en revue dans le rapport, donnant ainsi une idée du morcellement administratif du bassin de l'Escaut et de l'approche adoptée par les quatre pays ou régions concernés. Deux exemples dans le domaine de la gestion quantitative (jonction de Gand et Canal à Grand Gabarit) font apparaître l'importance de la concertation transfrontière, ainsi que la nécessité de pouvoir replacer ces problèmes dans le contexte plus large du système fluvial de l'Escaut et des intérêts sociaux en cause. Outre une prise en compte intensive du sous-système politique, le développement durable nécessite également une modification des sous-systèmes économique et culturels. Le Contrat de Rivière français semble présenter des éléments utiles dans ce sens.

PERSPECTIVES POUR L'ASSAINISSEMENT DU SYSTÈME FLUVIAL ESCAUT

Les considérations et analyses du rapport mettent en évidence qu'un long chemin reste à parcourir avant que l'assainissement du système fluvial de l'Escaut ne soit devenu réalité. Mais, à côté des nombreux problèmes et goulets d'étranglement, un certain nombre de points positifs apparaissent néanmoins: nous exposons successivement un certain nombre de développements survenus dans les sous-systèmes économique, politique et culturel.

Sous-système économique

On constate que les entreprises commencent à intégrer la "fourniture" de la qualité environnementale dans le marchéage. Un nouveau principe des "trois P" a été découvert: la Prévention de la Pollution est Payante (Pollution Prevention Pays)¹. De nombreux facteurs entrent en jeu: économies de matières premières et des coûts de production, diminution des risques pour la région et les travailleurs, incitation à la rénovation, image de marque auprès du public. Ce nouveau principe peut contribuer fortement à la réduction de la charge sur l'environnement, de sorte qu'à terme il ne sera plus nécessaire, dans un rapport comme celui-ci, de s'appesantir sur l'utilisation "perverse" de l'Escaut (comme égout).

Les entreprises souhaitent ardemment l'harmonisation de la réglementation en matière d'environnement au sein de la CE. Cela ne signifie toutefois pas nécessairement que le principe du convoi évoqué au paragraphe 4.8.7. soit suivi dans tous les cas. Vles considère que dans un certain nombre de situations, le souci d'harmonisation doit prendre en compte d'autres facteurs. Il cite, à titre d'exemple, la concertation entre les États riverains du Rhin en vue de l'assainissement du fleuve. Dans une telle situation, les entreprises seront d'accord, selon Vles, avec l'approche d'une "Europe à deux vitesses"²: dans les régions concernées par le Programme d'Action "Rhin", des mesures plus contraignantes pourront être prises à l'égard de l'industrie qu'ailleurs dans la CE (on peut même aller plus loin et procéder à une différenciation au sein même de la région concernée par le PAR). Dans le prolongement de cette approche, on pourrait envisager un Programme d'Action "Escaut" pour les États riverains de l'Escaut. Le rythme d'adoption par la CE des mesures en faveur de l'environnement est également le rythme minimal pour le système fluvial de l'Escaut. Cela n'exclut pas que l'on puisse atteindre un rythme plus élevé pour le bassin de l'Escaut, éventuellement modulé en fonction des possibilités des États concernés.

Sous-système politique

Le rapport attire l'attention sur une initiative française: la Politique de Contrat de Rivière. Le paragraphe 4.8.5. comporte un certain nombre de remarques évaluant la mise en oeuvre de cette politique en France. Mais il est intéressant de relever que différentes composantes de cette politique concordent très bien avec certaines des idées exposées au chapitre 2 du rapport.

- Le Contrat concerne un "système aquatique" donné et bien délimité; il s'agit dans la plupart des cas du bassin d'un affluent.
- L'objectif visé est la restauration du fleuve par une approche intégrale (plus ou moins comparable à l'approche au niveau du système aquatique exposée au paragraphe 2.3 du rapport).
- La création d'une large structure de concertation locale peut être une étape importante dans le développement de la motivation au niveau territorial.
- L'accroissement de l'intérêt de la population pour "son" patrimoine naturel, défini comme objectif explicite, et le recrutement d'un animateur de Pays, chargé de faire office d'intermédiaire, impliquent également que soit reconnue l'importance de la force territoriale.
- Le recours à un programme d'action et la mise en place d'une instance de contrôle (garde-rivière) sont des éléments importants dans une approche effective débouchant sur un résultat durable.

La France n'est pas la seule à avoir adopté cet instrument qu'est le contrat. Les Pays-Bas connaissent quelque chose de similaire, appelé "convenant". Il s'agit d'un accord passé entre deux autorités, ou entre une autorité et une entreprise privée, et auquel les parties se savent administrativement liées. Dans la pratique, on recourt à cet instrument dans les domaines les plus variés. Il s'avère pallier, dans les différents pays, les lacunes de la structure existante, en créant la possibilité de conclure des accords différenciés en dehors des structures habituelles. Il ne faut toutefois pas perdre de vue la faiblesse de cet instrument, laquelle réside dans l'absence d'une contrainte juridique. Nous y reviendrons dans le chapitre consacré aux conclusions et recommandations.

En Flandre, le plan "MiNa" (Environnement et Nature) traduit l'intention de fixer des objectifs de qualité écologique pour les eaux de surface. Ce plan a été suivi, en 1989, à la demande du Ministère concerné de la

Communauté flamande, d'une vaste étude écologique inventariant, pour chaque tronçon, la qualité de l'eau, les caractéristiques de structure et les caractéristiques biotiques. Ensuite, les cours d'eaux sont classés selon leur type, un cadre de références est formulé sur la base de l'état d'"authenticité écologique" et des priorités sont fixées concernant l'approche à adopter. Ces études constituent une amorce très prometteuse pour une gestion différenciée, par région, des systèmes fluviaux aquatiques du bassin de l'Escaut.

Voici, enfin, quelques remarques concernant l'approche selon le principe du programme d'action. Dans différents plans néerlandais, cette approche est présentée, par référence au Programme d'Action "Rhin", comme la panacée pour la problématique de l'Escaut. Il faut toutefois être conscient de ce que, si la concertation sur le Rhin est déjà très ancienne en matière de pressions politiques, de concertation internationale, de procédures juridiques et d'intérêt public, la concertation sur l'Escaut n'en est encore, à cet égard, qu'à ses débuts. Le nombre croissant de symposiums, le grand intérêt témoigné pour une étude transfrontière et l'examen de la problématique internationale de l'Escaut par le Parlement Benelux semblent toutefois indiquer que la concertation sur l'Escaut est en train de rattraper son retard.

Sous-système culturel

Bien que la pression de l'opinion publique soit jugée insuffisante aussi bien par Liefferink et Brussaard (1989) que par Brinkhorst (1989), on peut affirmer que l'intérêt de divers groupements pour les problèmes environnementaux transfrontières a nettement augmenté ces dernières années. Un aspect important du sous-système culturel est l'intérêt de la population pour son environnement direct. Il ne semble pas y avoir, dans la pratique, d'évolution notable sur ce point. Un animateur de pays (Cf. Contrat de Rivière français) pourrait jouer un rôle important à cet égard en tant qu'organisateur et stimulateur.

Notes

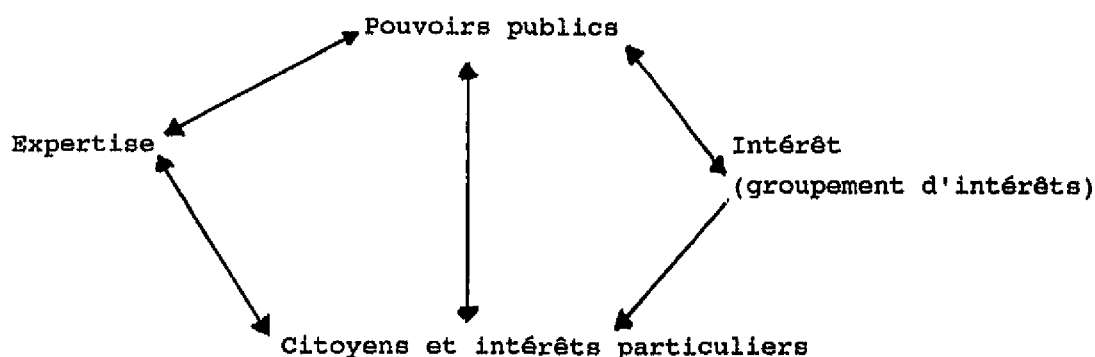
1. Il s'agit d'une nouvelle interprétation, par les entreprises, du principe des trois P de l'OCDE: Polluter Pays Principe (principe du pollueur payeur).
2. Vles est directeur adjoint de l'Association de l'industrie chimique néerlandaise (VNCI), membre du Comité de Coordination de la politique de l'environnement du CEFIC et membre du Bureau Environnement et Aménagement du Territoire du Conseil des Syndicats patronaux néerlandais.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Après une exploration détaillée de la situation concrète du système fluvial de l'Escaut, le rapport revient, dans ses conclusions, à la chaîne des objectifs évoquée plus haut. La question se pose de savoir si une gestion durable du système fluvial de l'Escaut est possible suivant les démarches des approches de système fluvial (international) et de système aquatique.

On se heurte ici à deux problèmes: la complexité et le caractère artificiel sur le plan hydrographique du système fluvial et la complexité de la structure sociale du bassin. Le premier ne doit pas nécessairement entraver une approche commune et efficace de la problématique de l'Escaut: le bassin de l'Escaut est de dimension réduite en comparaison avec celui du Rhin qui fait, depuis longtemps déjà, l'objet d'une approche internationale, couronnée de succès. Les problèmes les plus nombreux pour la recherche d'une gestion transfrontière de l'Escaut sont à prévoir au niveau de la complexité de la structure sociale du bassin. Outre le morcellement maintes fois constaté de la structure administrative, des compétences, des lois et des plans, la différence fondamentale d'approche entre les quatre pays/régions étudiés constitue un facteur important. La manière dont le sous-système politique concrétise ses tâches - création de conditions favorables aux fonctions d'utilisation et correction de leurs effets négatifs - est motivée par des considérations historico-culturelles et historico-économiques différentes et par des intérêts directs divergents. Aussi ne faut-il pas espérer parvenir à une gestion commune et uniforme du système fluvial de l'Escaut.

La prise en compte des "intérêts" joue un rôle important dans la réussite ou l'échec d'un projet transfrontière. Van Doorn (1981) a montré que le système politique connaît deux voies qui sont toutes les deux susceptibles à la fois de stimuler ou d'entraver un projet: la voie de l'expertise et celle de l'intérêt. Plutôt qu'une combinaison pratique, ces deux voies constituent une bipolarité, dont il est nécessaire de tenir compte lors de l'élaboration d'un programme pour une approche commune du système fluvial de l'Escaut.



**Organigramme des voies "expertise" et "intérêt"
dans le système politique**

Dans une approche commune, il s'agit de trouver une structure aboutissant le moins possible à des procédures de négociations longues et difficiles. L'instauration d'une autorité officielle unique à partir de quatre structures sociales différentes sera très difficile. Il n'existe formellement aucun instrument pour arrêter les accords conclus entre partenaires d'un bassin fluvial. Aussi l'accord administratif semble-t-il le mieux adapté dans un premier temps. Cette façon d'arrêter des accords internationaux n'est pas nouvelle: la Conférence sur la Mer du Nord peut, en effet, être considérée comme une sorte d'accord au niveau des ministres. Si le caractère non contraignant de cet instrument constitue un point faible, il est par ailleurs également sa force. C'est une solution pragmatique, qui permet au moins de lancer le processus, en créant la possibilité d'acquérir une expérience dans le cadre de petits projets (par exemple en matière de problèmes transfrontières comme évoqué dans le chapitre 5 du rapport). On pourra par la suite donner un cadre plus formel à la coopération sur la base de l'expérience acquise avec des projets plus importants.

Pour le moment, il importe avant tout de réunir de vastes connaissances sur des questions telles que l'influence du caractère artificiel du système fluvial, la qualité et la morphologie, les intérêts qui jouent un rôle déterminant dans les quatre pays/régions, les conditions et les potentialités de développement écologique du bassin de l'Escaut.

Il est très important de regrouper les résultats des différentes études effectuées. Dès la création d'une commission internationale de l'Escaut, on pourrait commencer par harmoniser les aspects techniques: programmes de mesure, interprétation des résultats des mesures, fixation de normes etc. Le rapport n'accorde pratiquement aucune attention à la structure écologique du bassin de l'Escaut. Il semble indiqué de s'arrêter à cet aspect dans une étude ultérieure.

Le rapport espère avoir apporté suffisamment d'éléments pour une élaboration plus précise du concept de gestion du système fluvial de l'Escaut et pour un débat sur ses aspects sociaux, scientifiques et pratiques.

Samenvatting

Het riviersysteem van de Schelde wordt bedreigd met ernstige ecologische degradatie. De hoge bevolkingsdichtheid en de grote mate van industrialisatie vormen een zware belasting, die in het riviersysteem met name tot uiting komt in enerzijds de slechte kwaliteit van water en waterbodem en anderzijds de verminking van de structuur van het stroomgebied. Door middel van een doelstellingenketen op een drietal hiërarchische integratieniveaus wordt getracht vorm te geven aan het streven naar duurzame ontwikkeling voor het riviersysteem van de Schelde:

duurzame ontwikkeling	niveau A: maatschappelijk systeem
gezond riviersysteem	niveau B: riviersysteem
gezond watersysteem	niveau C: watersysteem

Niveau A:

Duurzame ontwikkeling kan niet gegarandeerd worden door het uitsluitend aangeven van de (technisch-natuurwetenschappelijke) grenzen van de milieu-gebruiksruimte, maar vergt een evenwichtige relatie tussen [N]atuurlijk substraat en [M]aatschappelijk systeem. Dit betekent uiteindelijk een ontkoppeling van het hechte verband van het Economisch en Politiek subsysteem ten gunste van de teruggave van haar legitimerende taak en besliskracht aan het Cultureel subsysteem.

Niveau B:

Het riviersysteem van de Schelde vormt een functioneel sterk samenhangend geheel. Ecologisch herstel van dit systeem vergt van de Scheldelanden een gezamenlijke en inhoudelijke visie met betrekking tot het hele systeem, waarin zowel ecologische concepten als gebruiksfuncties hun plaats krijgen (riviersysteembenadering).

Niveau C:

Het bestaande denkmodel watersysteem wordt uitgewerkt naar landschaps-ecologisch af te grenzen "partjes" van het riviersysteem, waarin het beheer zoveel mogelijk dient te worden gemotiveerd vanuit de ecologische potenties van het betreffende gebied (watersysteembenadering).

Het Scheldesysteem heeft in hoge mate een aangepast karakter: vrijwel alle grotere rivieren zijn (in elk geval deels) gekanaliseerd en het systeem telt vele interne en externe koppelingen. De diverse bevoegde instanties, de verdeling van taken en bevoegdheden, de belangrijkste wetten en plannen van Frankrijk, Vlaanderen, Wallonië en Nederland passeren alle de revue en geven een indruk van de administratieve versnippering van het Scheldegebied en de aanpak van deze vier landen/gewesten. Twee voorbeelden op het gebied van kwantiteitsbeheer (knooppunt Gent en dwarskanaal Canal à Grand Gabarit) laten het belang van grensoverschrijdend overleg zien, maar ook de noodzaak deze

vraagstukken te kunnen plaatsen in de bredere context van het riviersysteem en de betrokken maatschappelijke belangen. Duurzame ontwikkeling vergt naast een intensieve bemoediging van het Politiek subsysteem ook een verandering in het Economisch en in het Cultureel subsysteem. Het Franse Contrat de Rivière lijkt hiervoor aardige elementen aan te reiken.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding tot deze studie betreffende het Scheldebekken

Een vruchtbare laagvlakte, waarin bovendien van nature reeds transportroutes aanwezig zijn, vormt van oudsher een aantrekkelijke vestigingsplaats voor landbouw en industrie. In de loop der eeuwen is het stroomgebied van de vlakland regenrivier de Schelde uitgegroeid tot een zeer dichtbevolkt en sterk geïndustrialiseerd gebied, waarin ook de landbouw steeds meer een industrieel karakter heeft gekregen. Het natuurlijk potentieel van het stroomgebied is steeds intensiever gebruikt en aangepast ten behoeve van maatschappelijke doeleinden. Industriële productieprocessen vereisen de aanvoer van grote hoeveelheden grondstoffen, de toediening van proceswater en/of koelwater, en de afvoer van allerlei reststoffen, waarbij de rivier achtereenvolgens de functie vervult van transportweg, waterleverancier en riool.

In een ecologisch gezond stroomgebied treden voortdurend allerlei vernieuwende processen op: organisch materiaal wordt afgebroken tot bouwstof voor primaire productie (koolstofkringloop), sedimentatiegebieden worden van tijd tot tijd van een nieuw laagje vruchtbaar slib voorzien, etcetera. Het stroomgebied beschikt dientengevolge over een natuurlijk zelf-herstellend vermogen. Wanneer maatschappelijke activiteiten hun claims op het natuurlijk substraat leggen, betekent dit vaak een reductie van het herstellend vermogen en een extra belasting van dit vermogen. Een al te zware belasting kan door het stroomgebied niet meer "verwerkt" worden en in dat geval is ecologische degradatie het gevolg.

Het bekken van de Schelde heeft grote ecologische potenties. Dit geldt met name voor het uitgestrekte overgangsgebied van rivier naar zee, waarin de vele gradiëntsituaties een voedingsbodem vormen voor een rijk natuurlijk leven. Beschouwt men echter tegenwoordig bijvoorbeeld het Land van Saeftinghe (in het oostelijk deel van de Westerschelde), dan blijkt dit sedimentatiegebied langzamerhand ontaard te zijn in een gratis depot voor de berging van vervuild slib; op deze manier worden de ecologische potenties ingrijpend aangetast.

De problemen waarmee het stroomgebied te kampen heeft, kan men grofweg indelen in twee categorieën: enerzijds betreft dit de slechte kwaliteit van water, waterbodem en oevers. De Schelde staat hedentendage aangeschreven als de meest vervuilde rivier van West-Europa. Anderzijds moeten we een verregaande vermindering van de structuur van het stroomgebied constateren. Als gevolg van normalisaties, inpolderingen, kunstmatige koppelingen met andere stroomgebieden, en dergelijke is de natuurlijke opvangcapaciteit van het gebied sterk afgenomen.

1.2 Milieudegradatie wereldwijd; introductie van het begrip "duurzame ontwikkeling"

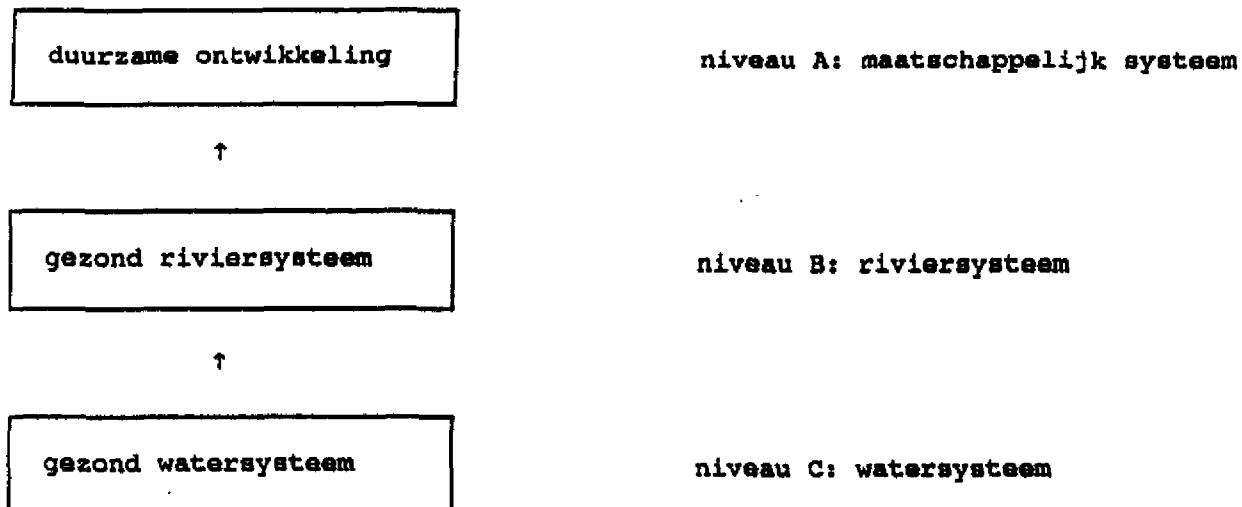
Het natuurlijk milieu is ons meest wezenlijke en meest onmisbare "collectieve goed"; het dient als basis voor het menselijk bestaan. Als gevolg van de explosief toegenomen exploitatie van dit collectieve goed in de twintigste eeuw, is de voortschrijdende aantasting ervan vandaag de dag uitgegroeid tot een probleem op wereldschaal. Een aantal alarmerende publicaties in de jaren '60 (waaronder "Silent Spring" van Rachel Carson in 1962) en vervolgens in de jaren '70 (waarvan het meest bekend "Grenzen aan de groei" van Dennis Meadows et al. in 1972) hebben het proces niet kunnen stoppen. De laatste jaren begint evenwel het besef door te dringen, dat de voortschrijdende aantasting van het natuurlijk substraat een serieuze bedreiging gaat vormen voor de economische ontwikkeling. In dit besef heeft de VN in 1983 een breed samengestelde World Commission on Environment and Development in het leven geroepen, met de opdracht om "a global agenda for change" (WCED, 1987) te formuleren. Een van de belangrijkste verworvenheden van het in 1987 verschenen rapport is de introductie¹ van het begrip "sustainable development" (duurzame ontwikkeling), hetgeen de World Commission definieert als: "an approach to progress which meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (WCED, 1987). De Commission meent de oplossing te vinden in een nieuw tijdperk van economische groei, waarbij de voorwaarde van ecologische duurzaamheid stelselmatig deel uitmaakt van de besluitvorming op alle niveaus.

[De basisaanname, dat verdergaande economische groei samen kan gaan, en zelfs nodig is voor het herstel en de bescherming van het natuurlijk milieu, is zeer discutabel. In hoofdstuk 2 zal echter duidelijk worden, waarom deze aanname door de Commission niet ter discussie wordt gesteld. Het niet langer nodig achten van economische groei betekent een ingrijpende wijziging in de organisatie van de (westerse) maatschappij.]

1.3 Doel van deze studie

Dit onderzoek richt zich op de wens om het beheer van het riviersysteem² van de Schelde een dusdanige vorm te geven, dat hiermee de basis kan worden gelegd voor de duurzame ontwikkeling van het gehele Scheldesysteemgebied.

Vanuit de mogelijkheden die het waterbeheer biedt om bij te dragen aan deze duurzame ontwikkeling laat zich de volgende doelstellingenketen ontwikkelen:



Deze doelstellingenketen zal nader worden toegelicht en uitgewerkt in Hoofdstuk 2.

1.4 Secundaire doelstelling en doelgroep

Bij Rijkswaterstaat (Directie Zeeland) bestaat grote behoefte aan meer kennis van en inzicht in het grensoverschrijdende riviersysteem van de Schelde. Het ligt in de bedoeling van deze instantie om, geïnspireerd door het Rijn-Aktie-Plan, in de toekomst tot een dergelijke internationale overeenkomst voor de Schelde te komen. De secundaire doelstelling voor dit rapport, nl. het opstellen van een basisdocument ten behoeve van een zgn. Schelde-Aktie-Plan, heeft ertoe geleid dat relatief veel aandacht is besteed aan inventarisaties.

De "doelgroep" van deze studie heeft een pluriform karakter:

- enerzijds kan het onderzoek van nut zijn voor de verschillende waterbeheers-instanties in het internationale Scheldebekken.
- anderzijds wordt gepoogd met deze studie een bijdrage te leveren aan de discussies (welke o.a. ook aan de LUW worden gevoerd) omtrent vraagstukken als duurzaamheid, internationaal riviersysteembeheer, en integraal waterbeheer.

1.5 Overzicht van de inhoud van het rapport en nadere afbakening

Na dit eerste hoofdstuk, waarin aanleiding, doel en opzet van het onderzoek zijn besproken, volgt als eerste een theoretische onderbouwing van de studie (Hoofdstuk 2). Het streven naar een gezond Scheldesysteem is ingebed in het streven naar duurzame ontwikkeling voor het maatschappelijk systeem. De riviersysteembenadering wordt geïntroduceerd, en hierbinnen wordt een bepaalde invulling gegeven aan het denkmodel van het watersysteem.

Vervolgens wordt in Hoofdstuk 3 het complexe riviersysteem van de Schelde omschreven en afgebakend en wordt een beeld gegeven van de functies welke door de samenleving aan de verschillende delen van het riviersysteem zijn toegerekend.

Hoofdstuk 4 geeft een uitgebreide analyse van de betrokken overheidsinstanties en het door hen gevoerde beleid en beheer m.b.t. het Schelde-riviersysteem. Hierbij is de meeste aandacht besteed aan het beleid op de facetterreinen van de waterhuishouding, het milieubeheer en de ruimtelijke ordening. Daarnaast komt echter ook sectoraal beleid op het gebied van scheepvaart en drinkwatervoorziening aan de orde. Er is een indeling gemaakt in nationaal, bilateraal, en internationaal overleg. In paragraaf 4.3 worden de Belgische Gewesten Vlaanderen en Wallonië afzonderlijk besproken. Het Gewest Brussel is om praktische redenen buiten beschouwing gelaten. Het Hoofdstuk sluit af met een uitvoerige analyse van enerzijds acute knelpunten in het huidige beheer, en anderzijds nog te nemen hindernissen met het oog op een integraal en grensoverschrijdend rivier- en watersysteembeheer.

Hoofdstuk 5 geeft - bij wijze van case-study - een verdieping in de beheerspraktijk (t.a.v. het hydraulisch regime) op twee plaatsen in het riviersysteem, nl. het knooppunt Gent in Vlaanderen en het Canal à Grand Gabarit in Noord-Frankrijk. Hierdoor wordt het mogelijk zich te verplaatsen in de actuele problemen van de desbetreffende beheerder, en de vraagstukken voor de toekomst.

In aansluiting op bestaande ontwikkelingen, initiatieven en tendenzen en op grond van de theorie en de analyses in voorgaande hoofdstukken worden in Hoofdstuk 6 vervolgens verschillende perspectieven aangereikt voor een duurzame ontwikkeling van het Scheldesysteemgebied.

Tot slot zijn in Hoofdstuk 7 (Conclusies en Aanbevelingen) en in Hoofdstuk 8 (Stellingen) een aantal gespreksonderwerpen bijeengebracht ten behoeve van de verdergaande maatschappelijke, wetenschappelijke en praktische discussie.

Nog vele zaken omtrent het Schelde-riviersysteem en het beheer ervan zijn onbekend. Dit rapport heeft dan ook niet de pretentie volledig te zijn. Eén en ander is naar beste weten neergeschreven, en de verantwoordelijkheid hiervoor blijft bij de auteur.

Hier wordt tot slot de hoop uitgesproken, dat met de gehanteerde indeling, de nodige verwijzingen en enkele verkorte herhalingen voor een ieder voldoende mogelijkheden zijn geschapen, om in dit rapport "zijns wegs" te gaan.

1.6 Werkwijze

De studie heeft in twee gedeelten plaatsgevonden. Gedurende de eerste negen maanden (september 1990 - mei 1991) droeg het onderzoek vooral een inventariserend karakter. Vanuit de standplaats Rijkswaterstaat (Directie Zeeland, Middelburg) is contact gezocht en informatie uitgewisseld met Vlaanderen, Wallonië en Frankrijk. Tijdens deze periode is Hoofdstuk 4 afgerond. De laatste maanden van het onderzoek zijn besteed op de Landbouwuniversiteit in Wageningen en hier hebben vooral de theoretische gedeelten en de afwerking hun gestalte gekregen.

Het uiteindelijke resultaat is grotendeels gebaseerd op literatuuronderzoek, aangevuld met directe, dan wel telefonische gesprekken.

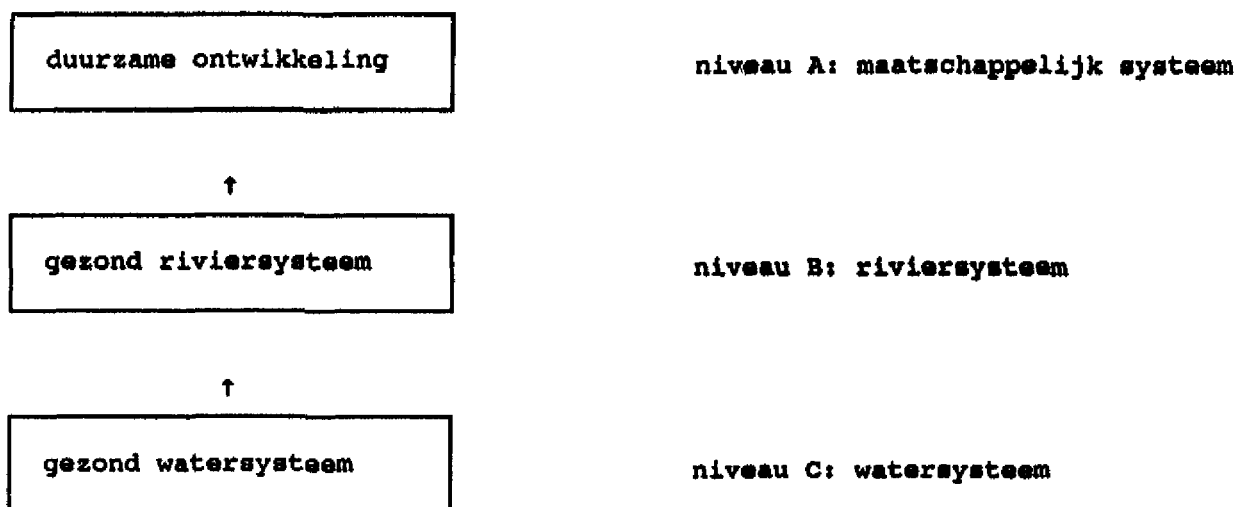
Noten

1. Het begrip "duurzaamheid" is reeds lang hiervoor in verschillende kringen naar voren gebracht. Schumacher's pleidooi voor een "economie van de duurzaamheid" dateert van 1972 (Opschoor, 1989). Nu, in de definitie van de WCED, geniet het echter voor het eerst een zeer brede verspreiding.

2. Een nadere omschrijving van het begrip "riviersysteem": wordt gegeven in paragraaf 3.2.

2. UITWERKING VAN DE DOELSTELLINGENKETEN; THEORETISCH KADER

In paragraaf 1.3 is de doelstellingenketen voor dit onderzoek als volgt geschematiseerd:



De drie hierin onderscheiden niveaus worden in dit hoofdstuk één voor één uitgediept.

2.1 Niveau A: maatschappelijk systeem

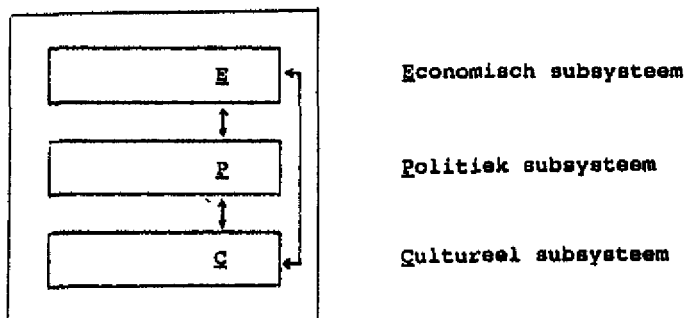
2.1.1 In wisselwerking met het natuurlijk substraat

Het natuurlijk milieu dient als basis voor het menselijk bestaan. Stortenbeker (1989) werkt het begrip duurzaamheid uit aan de hand van vier zgn. "milieufuncties": de draagfunctie, de produktiefunctie, de regulatiefunctie en de informatiefunctie. Met het begrip draagfunctie wordt verwezen naar het gebruik van de fysieke ruimte, de produktiefunctie heeft betrekking op de benutting van de natuurlijke hulpbronnen, de regulatiefunctie duidt op de herstellende eigenschappen van het natuurlijk milieu, en de informatiefunctie heeft zowel betrekking op de natuur als genenreservoir als op de vormende functie die zij voor de cultuur heeft (vorming, inspiratie, recreatie). Elk van de vier functies heeft zijn gebruiksbegrenzing, welke mede bepaald wordt door de mate waarin op de andere functies beslag wordt gelegd. Door de vier functies in één assenstelsel tegen elkaar uit te zetten, verkrijgt men een figuur welke de zgn. "milieugebruiksruimte" voorstelt. (In bijlage II-1 is een dergelijke figuur (Bijlsma, 1990) in beeld gebracht). Wanneer het beslag, dat de mens op zijn omgeving legt, de grenzen van deze gebruikersruimte passeert, treedt degradatie van het natuurlijk milieu op, en tegelijkertijd een inkrimping van de gebruikersruimte.

De vraag is nu, of met het aftasten van de grenzen van de milieugebruiksruimte, en vervolgens met een geplande belasting van het natuurlijk substraat welke binnen deze grenzen blijft, duurzame ontwikkeling gegarandeerd kan worden.

In de komende bladzijden wordt uiteengezet, waarom het antwoord hierop negatief dient te zijn. Het passeren van de milieugebruiksgrenzen is niet het gevolg van een lastige eigenschap van de natuur, maar van een lastige eigenschap van de mens. Herstel van het evenwicht tussen natuurlijk substraat en maatschappelijke claims vergt een radicaler verandering dan het stellen van technisch-natuurwetenschappelijke normen; er zullen belangrijke maatschappelijke keuzes moeten worden gedaan. Werkelijke duurzame ontwikkeling, (ontwikkeling die op zodanige wijze in de behoeften van de huidige generatie voorziet, dat de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien, niet in gevaar worden gebracht (def. WCED)), kan uiteindelijk alleen gebaseerd zijn op het harmonieus functioneren van het gehele maatschappelijk systeem.

Om inzicht te krijgen in het complexe geheel van de maatschappelijke organisatie wordt hier gebruik gemaakt van een eenvoudig systeemmodel. Het betreft een planningstheoretisch model van Kleefmann (1984), dat er in de eenvoudigste vorm als volgt uitziet.



Figuur 1. Het maatschappelijk systeem

Iedere samenleving is er op gericht haar bestaan te continueren; systeemhandhaving vormt dan ook het centrale doel van een maatschappelijk systeem. Ten eerste moet aan de meest elementaire voorwaarde voor overleving worden voldaan: de produktie en distributie van bestaansmiddelen. De manier waarop aan deze materiële voorwaarde gestalte wordt gegeven, manifesteert zich binnen het maatschappelijk systeem als een Economisch subsysteem. De werking van dit subsysteem berust hoofdzakelijk op doelrationele technieken en strategieën.

Een tweede, eveneens elementaire voorwaarde voor het samen-(over)-leven

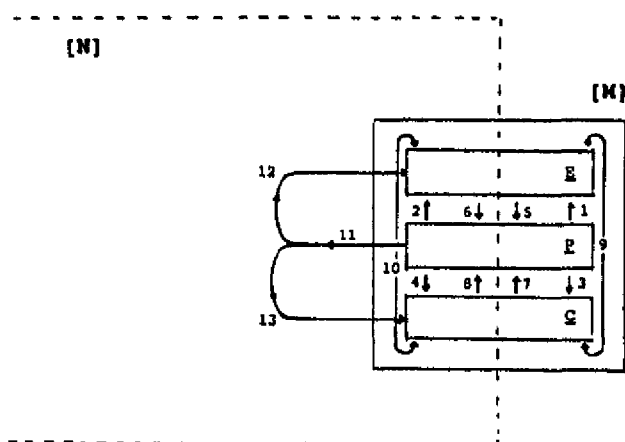
betreft de onderlinge overeenstemming over hoe het "behoort". Normen en waarden fungeren als legitimatiebasis voor het maatschappelijk handelen. Ze worden vooral via communicatie gevormd en gesocialiseerd en leiden tot een bepaald cultuurpatroon, welke zich in het maatschappelijk systeem manifesteert als een Cultureel subsysteem.

In een ideaaltoestand is er een doelmatige werking van het Economisch subsysteem, welke consistent is t.o.v. een homogeen Cultureel subsysteem. Dit laatste komt tot uiting in een brede instemming met de gang van zaken. Deze situatie, waarbij het systeem probleemloos functioneert, wordt wel aangeduid met het ideaaltypische begrip "systeemintegratie".

In de praktijk blijkt deze ideaaltoestand zich nauwelijks voor te doen. Een adequate functionering van produktie en distributie, en de handhaving van normen en waarden vergen een zekere mate van regulatie door derden. Hiermee is de intermediaire taak van de overheid binnen het systeem gedefinieerd als: het vormgeven van deze regulatie, zodanig dat systeemintegratie optreedt. De speelruimte van dit Politieke subsysteem wordt in laatste instantie bepaald door de legitimatie vanuit het Culturele subsysteem.

Het natuurlijk milieu vervult een substraatfunctie voor het maatschappelijk systeem. Economische produktie vereist de exploitatie en functionele conditionering van het natuurlijk milieu. Ook het Culturele subsysteem is sterk verbonden met het natuurlijk substraat; enerzijds vormt de natuur een belangrijke bron voor inspiratie, vorming en re-creatie (vgl. "informatiefunctie" op blz. 6) en anderzijds wordt in de (aangepaste) natuur de verbeelding gezocht van binnen de samenleving aanwezige normen en waarden. (Begrippen als herkenbaarheid of vervreemding staan hiermee nauw in verband).

Met de toevoeging van het Natuurlijk substraat komen we tenslotte tot het volgende model voor de werking van het maatschappelijk systeem:



Figuur 2. Werking van het maatschappelijk systeem in relatie tot het natuurlijk substraat

Hierin staat het vlak [M] voor het gehele natuurlijke potentieel. De pijltjes geven de verschillende mogelijke interacties in het maatschappelijk systeem weer. De interacties in het linker gedeelte van [M] hebben betrekking op het natuurlijk substraat, de interacties in het rechter gedeelte van [M] zijn van puur maatschappelijke aard. Het gaat te ver om in de context van deze studie alle mogelijke interacties te behandelen. Hier wordt volstaan met enkele voorbeelden; voeling met het model kan men het beste verkrijgen door zelf verschillende interacties te benoemen. Voor pijltje 1 kan men bijvoorbeeld monetaire maatregelen invullen, of stimulering van technologische ontwikkeling; bij pijltje 2 kan men denken aan aanleg en onderhoud van infrastructuur (hieronder vallen bijvoorbeeld ook de baggerwerken in de Zeeschelde en Westerschelde t.b.v. de Antwerpse haven); pijltje 4 bevat zaken in de sfeer van volkshuisvesting, recreatievoorzieningen, en dergelijke; met pijltje 11 wordt de bescherming van het natuurlijk milieu weergegeven, ten behoeve van het Economisch subsysteem (pijltje 12) of het Cultureel subsysteem (pijltje 13).

Eerder is gesteld dat systeemhandhaving (het centrale doel van het maatschappelijk systeem) gewaarborgd is met de voorwaarde van systeemintegratie. Een tweede voorwaarde betreft de zorgvuldige bewaking van betrekkingen met andere maatschappelijke systemen in de omgeving. Met name economische betrekkingen kunnen tot nauwe vervlechtingen leiden, mogelijk gevolgd door identiteitsverlies en afhankelijkheid (Kleefmann, 1984).

2.1.2 De dynamiek in het maatschappelijk systeem; functionele overheersing

Nu wordt een sprong gemaakt naar de organisatie van de tegenwoordige westerse maatschappij, zoals die zich o.a. in de drie Scheldelanden Frankrijk, België en Nederland voordoet. Onder invloed van het verlichtingsdenken is in de moderne tijd de markt (E) het organisatieprincipe van de westerse samenleving geworden. De overheid (P) heeft hierbij een geleidende functie gekregen: enerzijds dient zij de randvoorwaarden voor dit organisatieprincipe te scheppen en in stand te houden en anderzijds te corrigeren voor de negatieve effecten ervan. Dit impliceert de continue vervulling van twee hoofdvoorwaarden, namelijk economische groei en sociale vooruitgang. Om hieraan te kunnen voldoen is de oplossing gezocht in het bieden van een zo groot mogelijke manoeuvreerruimte aan hiermee verbonden economische en sociale processen. Op basis van het geloof in de kenbaarheid, maakbaarheid en stuurbaarheid (dus de reguleerbaarheid van het maatschappelijk systeem) wordt getracht zo goed mogelijk aan deze (afgeleide) doelstellingen vorm geven.

Kleefmann noemt een drietal effecten van de keuze voor deze twee geloofsstukken (d.i. 1. het organisatieprincipe van de geleide markt als uitgangs-

punt voor systeemhandhaving, 2. het geloof in de kenbaarheid, maakbaarheid en stuurbaarheid van de samenleving):

- toenemende systeemdynamiek
- schaalvergroting
- verwetenschappelijking van het politiek subsysteem

Deze drie zijn zeer sterk met elkaar verbonden. Het bieden van een zo groot mogelijke manoeuvreerruimte vergt een hoge dynamiek van het systeem: voortdurend moeten samenhangen ontkoppeld worden en nieuwe strategieën gezocht om tot systeemintegratie te komen.

De tendens tot schaalvergroting treedt momenteel duidelijk op de voorgrond in de toenemende internationalisering van de economische betrekkingen. Vanaf 1992 willen de landen van de Europese Gemeenschap komen tot één interne Europese markt, met vrij verkeer van personen, goederen, diensten en kapitaal.

Deze processen leggen een toenemende druk op de tweezijdige regulatiefunctie van het Politiek subsysteem. De activiteiten van P, gericht op het doelrationeler functioneren van het maatschappelijk systeem ten gunste van een sterk uitwaaiierende Q, plaatsen Q voor steeds weer nieuwe ontwikkelingen waarvoor haar instemming en medewerking wordt gevraagd. Om een zgn. "legitimatiecrisis" in Q te voorkomen, dient P daarom eveneens zeer bewust om te gaan met haar bemoeienis met Q.

Het hoogdynamische karakter van de moderne samenleving staat op veel gebieden lijnrecht tegenover de voor het natuurlijk substraat zo essentiële duurzaamheid. Het is geen toeval, dat de zwakke positie van het legitimerende subsysteem zich gelijktijdig manifesteert met de zwakke positie van dit duurzaamheidsprincipe.

In deze toestand (groeïende systeemdynamiek, toenemende internationale afhankelijkheid, steeds nieuwe en zwaardere claims op Q) vergt het bewerkstelligen van systeemintegratie een grote stuurcapaciteit. Het geloof in de kenbaarheid, maakbaarheid en stuurbaarheid van de samenleving leidt ertoe dat de oplossing wordt gezocht in een toenemende verwetenschappelijking van het Politiek subsysteem: kennis en inzicht in het te sturen systeem en in de doelmatigheid van sturende handelingen vormen steeds belangrijker ondersteunende elementen in het overheidsbeleid.

Het proces van economische schaalvergroting (en de voortdurende herstructurering t.b.v. de systeemdynamiek) leidt als vanzelf tot een toenemende zorg voor functionele integratie en een afname van territoriale integratie (vgl. Friedmann en Weaver, 1979). De auteurs omschrijven deze twee vormen van integratie als twee belangrijke krachten, "intertwined and complementary to each other", but "nonetheless in constant struggle". Territoriale krachten komen voort uit gemeenschappelijke (sociale) banden welke door de geschiedenis binnen een zeker territorium tot stand zijn gekomen. Functionele

krachten zijn gebaseerd op wederzijds eigenbelang.

Ieder maatschappelijk systeem is tot op zekere hoogte zowel functioneel als territoriaal gericht; het heeft beide krachten nodig om zich te kunnen ontwikkelen. De vraag waar het om draait is veelmeer welke van de twee krachten in een bepaalde situatie dominant is ten opzichte van de andere. In de huidige westerse maatschappij, die zich laat leiden door een dynamisch en expansief economisch subsysteem, worden territoriale grenzen bewust gepasseerd ten gunste van economisch waardevolle functionele verbanden. Men kan een wereldwijde tendens tot toenemende functionele ordening constateren.

Om een aantal redenen kunnen en mogen territoriale banden hierbij niet verwaarloosd worden:

- territoriale banden zijn essentieel voor het overleven van functionele verbanden. Het maatschappelijk systeem wordt immers vooral bijeengehouden a.g.v. een door E, P en G gedeelde territoriale achtergrond (vergelijk Murray (1975) volgens Friedmann en Weaver, 1979, p.171).
- duurzame ontwikkeling dient erop gericht te zijn om de mogelijkheden voor toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien, niet te schaden. De historisch gegroeide sociale binding speelt hierbij een belangrijke rol: "territorially organized communities tend to value the future more highly than communities which are integrated primarily on a basis of function" (Friedmann en Weaver, 1979, p.199).
- dominantie van functionele krachten t.o.v. territoriale krachten leidt gemakkelijk tot vernietiging van het ecologisch potentieel. Een adequate bescherming van het [N]atuurlijk substraat vereist een beperking van de (korte termijn) economische groei. Deze beslissing, om [N] te beschermen ten koste van E is een territoriale beslissing (vergelijk Friedmann en Weaver, 1979, p.226-227).

2.1.3 Implicaties voor duurzaamheid

Welke zijn nu de implicaties van de geconstateerde toename van functionele integratie t.o.v. territoriale integratie voor de uitwerking van het streefdoel op het hoogste niveau van de doelstellingenketen (d.i. duurzame ontwikkeling voor het Scheldesysteemgebied) ?

(Bij de beantwoording van deze vraag wordt, vanwege het feit dat dit onderzoek zich richt op de mogelijke bijdrage vanuit het (water-)beheer, de nadruk gelegd op de rol die P t.b.v. dit streefdoel kan vervullen.)

1. In het proces van ontplooiing van functionele relaties worden territoriale verbanden steeds verder naar de achtergrond verwezen. Bij de vele functies die aan het riviersysteem zijn toegekend, worden gemeentegrenzen, provinciegrenzen en zelfs landsgrenzen zonder veel moeite gepasseerd. De

consequenties, die het functionele gebruik van het riviersysteem voor het natuurlijk substraat heeft, komen echter voor rekening van de territoriale eenheden. Op de verschillende administratieve niveaus wordt door P getracht te corrigeren voor deze negatieve effecten.

In de praktijk blijkt degradatie van het natuurlijk milieu het gevolg: de internationale afhankelijkheid van E en hiermee ook van P maakt dat milieuproblemen zich niet langer binnen kleinschalige territoriale grenzen laten oplossen. De maatregelen van P bewegen zich in het algemeen tussen (ten minste) de risicogrenzen¹ en (ten hoogste) de grenzen van het economisch haalbare binnen haar territorium, terwijl zich bovendien op grote schaal verschuivingen van problemen naar andere territoriale eenheden voordoen.

Een eerste conclusie luidt, dat (gegeven de keuze voor het organisatieprincipe van de geleide markt en gegeven de hieruit voortvloeiende toename van de grensoverschrijdende functionele integratie) het beleid en beheer van P m.b.t. het [N]atuurlijk substraat niet langer beperkt kan blijven tot het territoriale kader; het dient in de toekomst in sterkere mate te worden afgestemd op de verschillende functionele grensoverschrijdende activiteiten.

2. Duurzame ontwikkeling heeft een territoriale ondergrond nodig; reeds is naar voren gebracht dat een territoriaal georganiseerde maatschappij meer betrokken is bij de toekomst van haar gebied (en toekomstige generaties ter plaatse), en over de keuzemogelijkheid beschikt om zichzelf beperkingen op te leggen in ruil voor de bescherming van haar natuurlijk substraat. Een samenleving waarin functionele relaties (met als gevolg vervlechtingen op allerlei schaalniveaus en identiteitsverlies, vgl. blz 9) overheersen, ontbreekt het te zeer aan betrokkenheid met en aan overzicht over het eigen territorium om daadwerkelijk aan een duurzame oplossing te kunnen werken. In feite treedt in dat geval in het Cultureel subsysteem vervreemding op van het "eigen" natuurlijk substraat.

Een tweede conclusie luidt, dat een structureel en blijvend herstel van het natuurlijk substraat het best is gewaarborgd met een grote mate van territoriale motivatie². Het beleid en beheer van P m.b.t. het [N]atuurlijk substraat dient erop gericht te zijn deze motivatie te versterken.

3. Het riviersysteem van de Schelde vormt een belangrijk "collectief goed" voor de drie deelhebbende landen. De huidige omgang met dit collectieve goed en de dreigende degradatie vertoont veel parallellen met de door Garrett Hardin gesignaleerde "tragedy of the commons" (Hardin, 1968): iedere actor in het gebied (i.c. van nationale overheid tot individuele inwoner) vertoont de neiging de eigen baten te maximaliseren, met voorbijgang aan het collectieve belang en resulterend in de degradatie van het

gehele collectieve goed.

Een van de belangrijkste kritieken op Hardin's theorie heeft betrekking op de aanname dat een common "open to all" (Hardin, 1968) zou zijn. Dit is onjuist, aangezien voor de meeste commons een bepaalde groep actoren valt af te bakenen. Dit opent mogelijkheden voor collectief beheer. Toenemende functionele integratie, d.w.z. toenemende grensoverschrijdende vervlechting van bij de common betrokken belangen, maakt de afbakening van deze groep en de definiëring van haar belangen tot een zeer gecompliceerde kwestie. Wanneer in deze situatie van slecht beheerste vervlochten versnippering bij een groeiende gebruiksintensiteit niet bewust wordt ingegrepen ter bescherming van [N], is de kans groot dat Hardin's tragedy intreedt.

Wade (1987) heeft een aantal factoren bijeengebracht, die essentieel zijn om deze "tragedy" te voorkomen en een belangrijke voorwaarde vormen voor het collectieve beheer van zgn. "common pool resources" (CPR) (d.i. eindige, maar vernieuwbare collectieve goederen). Enkele hiervan zijn: beperkte omvang van en herkenbare grenzen aan de CPR, beperkte omvang van en herkenbare grenzen aan de groep actoren, grote overlap tussen de locatie van de CPR en van de actoren, mate waarin de CPR van vitaal belang is (over-levensbelang), mate van "noticeability" (d.i. lett. opmerikbaarheid) t.a.v. het gedrag van de actoren, etc.

Een derde conclusie luidt, dat het behoud van het collectieve goed Scheldt-riviersysteem niet gediend kan zijn met exploitatie vanuit versnipperde eigenbelangen, evt. gekoppeld via functionele integratie. Hier is een belangrijke rol weggelegd voor het Politiek subsysteem. Het beleid en beheer van P dient erop gericht te zijn, een "tragedy of the commons" af te wenden door gebruikmaking van de mogelijkheden die er (gegeven de bestaande en zich ontwikkelende functionele relaties) zijn voor collectief beheer.

2.1.4 Aanwijzingen voor het beleid

Tot slot kunnen we nu, op grond van de analyse van de hedendaagse werking van het maatschappelijk systeem, een tweetal hoofdlijnen onderscheiden die van belang zijn in de toekomstige vormgeving van het overheidsbeleid en -beheer met het oog op de gewenste duurzame omgang met het [N]atuurlijk substraat.

In de toekomst zal P veel bewuster om dienen te gaan met de mogelijkheden die de tweezijdige regulatiepositie haar biedt:

- Enerzijds dienen de activiteiten van P m.b.t. E meer dan voorheen gebaseerd te worden op inzicht in de (grensoverschrijdende) functionele relaties en de gevolgen hiervan voor het [N]atuurlijk substraat. Het is niet vanzelfsprekend dat functionele elementen in naam van de ontplooiing van E hun negatieve milieugevolgen op territoriale eenheden [M] kunnen blijven afschuiven. In de gezamenlijke inspanning van de territoriale eenheden [M] vormen maatregelen richting E een belangrijke component

(gangbare interventiemogelijkheden zijn (Wapenaar et al., 1989): juridische dwang, financiële maatregelen, voorzieningen, voorlichting). Functionele ontwikkelingen dienen uiteindelijk ondergeschikt te zijn aan de territoriale wil (vgl. Friedmann en Weaver, 1979).

- Anderzijds is duurzame omgang met het natuurlijk substraat op de lange termijn alleen gegarandeerd wanneer doelstelling en maatregelen kunnen rekenen op brede ondersteuning vanuit het Cultureel subsysteem. Nog beter is het een stap verder te gaan: wanneer zich een actieve territoriale betrokkenheid met het "eigen" natuurlijk substraat ontwikkelt, kan er een zeer krachtige werking uitgaan van het Cultureel subsysteem, welke scherpe milieu-randvoorwaarden kan stellen aan de activiteiten van E. Een collectief goed is het best beheerd vanuit het besef van een collectieve verantwoordelijkheid. Op die manier wordt de systeemintegratie het minst in gevaar gebracht. De taak van P ligt in het mobiliseren van deze territoriale krachten.

De twee hier uitgestippelde beleidslijnen lijken met elkaar in conflict te staan: enerzijds wordt een toenemende afstemming op de functionele organisatie van E voorgestaan, anderzijds wordt afstemming op een territoriaal georganiseerde C bepleit.

De eigenlijke complementariteit van beide beleidslijnen wordt pas duidelijk, wanneer we een tot nu toe verwaarloosd aspect bespreken, nl. dat van de schaalgrootte. De eerste beleidslijn kan slechts doelmatig uitwerken op een grootschalig niveau; de tweede beleidslijn vraagt juist om een kleinschalige aanpak. Dit betekent dat de oplossing gezocht moet worden in de aanwijzing van een functioneel framework waarbinnen (in kleinere eenheden) sterke territoriale integratie behouden kan blijven en/of tot ontwikkeling kan komen.

Verderop in deze paragraaf zal worden teruggekomen op enige te hanteren criteria voor de keuze van zowel de functionele als de territoriale eenheden.

Bovenstaande "taaktoekenning" van P is nadrukkelijk geen pleidooi voor een maximale overheids-beheersing, maar voor een structuur waarin P (gelegitimeerd door C) zorg draagt voor het grootschalige geheel en C (o.a. via een gekozen lokale P) binnen bepaalde randvoorwaarden zorg draagt voor het kleinschalige plaatselijke. De uiteindelijke beslissingsbevoegdheid t.a.v. het functionele gebruik ligt in alle gevallen bij de betrokken territoriale niveaus. Op die manier blijven functionele ontwikkelingen en hun gevolgen beheersbaar en kan duurzame ontwikkeling van territoriale eenheden tot stand worden gebracht.

2.2 Niveau B: riviersysteem

Het [N]atuurlijk substraat is in het verleden overwegend benaderd als een groot reservoir met oneindige (exploitatie)mogelijkheden. De zorg van P betrof het zoveel mogelijk tegemoetkomen aan de wensen van de verschillende belanghebbenden. De argumenten om tot een ingreep in [N] te komen waren meestal van sectorale aard en lokale oorsprong, en van een integrale afweging van alle gevolgen was geen sprake (Saeijs en Logemann, 1990). De manier waarop de hieruit voortvloeiende milieuproblemen werden aangepakt, laat zich karakteriseren als "symptoombestrijding". Effect-gerichte maatregelen (zoals toegevoegde technologie en emissie maatregelen) geven weliswaar een korte-termijn-oplossing, maar resulteren op langere termijn vaak in een verschuiving van problemen. Het wordt de laatste jaren steeds duidelijker dat een integrale afweging in het beleid en beheer t.a.v. [N] noodzakelijk is.

2.2.1 Waarom riviersysteem

Om verschillende redenen is het niveau van riviersysteem hiervoor een uitermate geschikt afwegingskader. Ten eerste vormt, zoals reeds in paragraaf 1.1 is aangegeven, het riviersysteem een hoofd-ader voor menselijke activiteit. De confrontatie van de belangen met de mogelijkheden en beperkingen van het systeem heeft hier geleid tot de ontwikkeling van een uitgebreid op het beheer toegesneden organisatorisch instrumentarium. Ten tweede vormt het riviersysteem een hoofd-ader voor ecologische activiteit. Het vermogen tot verspreiding van stoffen (voedsel, zaden, etc.), de regulerende en vernieuwende eigenschappen, de vele kenmerkende gradiëntsituaties maken het riviersysteem tot ruggegraat in de ecologische infrastructuur. Combinatie van deze twee feiten leidt tot een derde constatering: het fluviale schaalniveau, met de haar kenmerkende stof- en energiestromen is bij uitstek een niveau waarbinnen de effecten van de menselijke activiteiten zich manifesteren (aantasting van de structuur, verspreiding van toxische stoffen, ecologische degradatie). Het vormt dientengevolge een logisch uitgangsniveau voor de aanpak ervan. (Vergelijk de indeling in schaalniveau's zoals deze door het RIVM is voorgesteld in de nationale Milieuverkenning "Zorgen voor Morgen" (1990)). Ten vierde vormt het riviersysteem een "stuurbare" eenheid. D.w.z: door middel van kennis over het systeem en de natuurlijke processen die hierin een rol spelen, kan dit deel van het [N]atuurlijk substraat in zekere mate beheerst en bijgestuurd worden.

2.2.2 Ervaringen

De stroomgebiedsbenadering is niet nieuw in het waterbeheer. Men denke bijvoorbeeld aan de Water Authorities in Engeland (Cloke en Park, 1985)³ en

de Comités/Agences de Bassin in Frankrijk. In dit beheer ligt de nadruk vrijwel steeds op de derde van bovengenoemde factoren: het oplossen van kwalitatieve en kwantitatieve problemen. De eerder beschreven sectorale aanpak ten behoeve van lokale wensen is hierbij nog steeds gangbaar.

Wil men in de toekomst de gevolgen van het functionele gebruik van het riviersysteem structureel onder controle houden, dan is een nieuwe benadering noodzakelijk: het riviersysteem als integraal afwegingskader. Deze benadering kan echter op verschillende manieren worden ingevuld. Friedmann en Weaver (1979) beschrijven enkele ervaringen welke in de Verenigde Staten zijn opgedaan. In 1933 werd besloten tot "comprehensive river basin development" voor de Tennessee Valley, met een breed scala aan doelstellingen zowel op het gebied van peilbeheer, erosiebestrijding, herbebossing, industriële verdelingsvraagstukken, scheepvaart, etc., als t.a.v. het economische en sociale welzijn van de bevolking (enkele miljoenen inwoners, verdeeld over verschillende Staten). De kaart in bijlage II-2 toont de Tennessee Valley en de andere in 1934 geplande Valley Authorities.

Deze opzet resulteerde in een sterke toename van de functionele integratie in de Valley, terwijl het sociale en economische welzijn van de (territoriale) bevolking steeds meer naar de achtergrond werd geschoven. Een omvattend beheer van het riviersysteem, in handen gelegd van een Tennessee Valley Authority, leidde uiteindelijk slechts tot een intensievere exploitatie van het riviersysteem.

De groeiende internationalisering van economische activiteiten in West-Europa en van de hiermee samenhangende milieuproblemen dwingt ons ertoe het riviersysteem van de Schelde als één functioneel geheel te beschouwen, waarbinnen afwegingen gemaakt moeten worden. Men dient er echter voor te waken dat dit, als in het voorbeeld van de Tennessee Valley, een middel wordt tot toenemende economische expansie ! De ruimte die ontstaat voor ecologisch herstel wordt op die manier weer opgesoupeerd door economische groei. Uit de Tennessee-ervaring komen voor het Scheldesysteem dan ook een aantal conclusies naar voren (welke deels de redeneringen in de vorige paragraaf onderstrepen):

- De doelstelling van de toekomstige riviersysteembenadering dient beperkt te blijven tot het herstel en behoud van het natuurlijk milieu binnen het functionele kader van het riviersysteem.
- Er dient te worden voorkomen dat het Scheldegebied uitgroeit tot een nieuwe grootschalige territoriale eenheid. Men loopt het gevaar dat een centrale P wel een grotere gebruiksruimte voor een functioneel integre-
rende E schept, maar er tegelijkertijd spanningen en/of vervreemding in C optreden.
- Beslissingen t.a.v. het functionele gebruik dienen (in het verlengde hiervan) uiteindelijk ondergeschikt te blijven aan de wil en het welzijn van territoriale eenheden binnen het systeemgebied.

2.2.3 Invulling

De volgende vraag is: hoe kan d.m.v. omgevingsbeheer gestalte worden gegeven aan de gewenste duurzame ontwikkeling van het riviersysteem ? M.a.w. op welke inhoudelijke doelstelling dient het milieubeheer zich te richten ?

A. Een eerste mogelijkheid wordt geopperd door Stortenbeker (1989): het gaat om een zorgvuldig afgewogen beheer van de vier milieufuncties: draagfunctie, produktiefunctie, regulatiefunctie en informatiefunctie. Door grote druk op de draag- en produktiefunctie komen de laatste twee regelmatig in het gedrang. Per gebied kan men de mate van functievervulling en functie-aantasting vaststellen, terwijl duurzaamheid is gewaarborgd bij een goed functioneren van alle vier milieufuncties (een toepassing van de uiteenzetting over de milieugebruiksruimte in paragraaf 2.1.1). Het zgn. functie-evaluatiesysteem zou zeer geschikt zijn als instrument voor het maken van milieueffectrapportages¹.

B. Een tweede mogelijke inhoudelijke doelstelling is het streven naar een zo groot mogelijke stabiliteit, genetische en ruimtelijke diversiteit en efficiëntie van processen in ecosystemen. De discussie in ecologenkringen over de precieze relaties tussen deze factoren is nog steeds niet uitgewoed (zie bijvoorbeeld Odum, 1975; May, 1976). Een aardige publicatie in dit verband is die van Kwa en Ringelberg (1984), waarin ecologische principes en concepten worden doorgelicht ten behoeve van het operationele waterbeheer. Een duidelijke (hoewel evenmin onweerlegbare) voorstelling van de samenhang wordt gegeven door Stortenbeker (1988): het wegvallen van soorten in ecosystemen leidt tot een afname van de efficiëntie van kringlopen en energie-overdrachten. De veerkracht van het systeem neemt af en hierdoor raken evenwichten eerder uit balans. Ten onrechte wordt soms één van de hier genoemde factoren los van de andere als doelstelling gekozen.

Een voorbeeld van deze tweede invalshoek is het streven naar ecologisch herstel van de Rijn (in aansluiting op het Rijn Aktie Programma) vanuit een concrete doelstelling ("Zalm terug in de Rijn in het jaar 2000") (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989). In het zgn. Plan Ooievaar (De Bruin et al., 1987) is op een heel andere manier omgesprongen met de wens tot rivierherstel: in een gedachtenexperiment is een sprong gemaakt naar een mogelijke toekomstige situatie. In navolging van Kleefmann (1984) is gekozen voor het ontwerp als instrument bij het richtingzoeken. Met name het aspect van de ruimtelijke diversiteit krijgt in het plan veel nadruk.

Het is niet denkbeeldig dat de economische schaalvergroting en vervolgens de hier bepleite afstemming van het beheer van het riviersysteem op de

functionale activiteiten binnen het systeem eveneens aanleiding zal geven tot ecologische schaalvergroting. Om nivellering te voorkomen, dienen bewuste keuzes gemaakt te worden voor een indeling in kleinere eenheden met een gedifferentieerd ecologisch beheer. Ieder riviersysteem wordt gekenmerkt door een natuurlijke zonering; in bovengenoemde projecten wordt hier ook gebruik van gemaakt. Het plan Ooievaar richt zich vooral op de sturing van de zonering in de breedte (uiterwaarden). Een eerste aanzet voor het project Ecologisch Herstel Rijn (Verhagen, 1988) bevat een aansprekende uitwerking van de ecologische lengtezoning: een gemodificeerde versie van Cummin's (1979) River Continuum Concept. De schema's in bijlage II-3 en II-4a/b geven een indruk van de aanpak op het punt van zonering in beide projecten.

In de volgende paragraaf betreffende het watersysteem zal nader worden ingegaan op de indeling van het riviersysteem in kleinere eenheden.

Met name de als tweede geopperde inhoudelijke doelstelling laat een belangrijke nieuwe ontwikkeling in het beheer van de natuurlijke omgeving zien. Er is in toenemende mate sprake van een accentverschuiving van "behoud" naar "ontwikkeling" (vgl. De Bruin et al., 1987). Door middel van de systeembenadering tracht men een zo holistisch mogelijke kijk op de natuur te verkrijgen (ecologie); vervolgens wordt met het instrument van de cybernetica gepoogd richting aan deze natuur te geven. Cybernetica omvat zowel sturings- als regelingsstrategieën: "sturing" verwijst naar een grote mate van directe beheersing, met "regeling" wordt bedoeld het geven van begin-impulsen zodanig dat via systeem-endogene processen de gewenste toestand bereikt kan worden (Boers, 1985).

2.2.4 Kanttekeningen

Deze paragraaf wordt afgesloten met een drietal kritische kanttekeningen t.a.v. de huidige ontwikkelingen, met het oog op een zorgvuldige invulling van een toekomstige riviersysteembenadering.

1. Het gebruik van de systeemtheorie en cybernetica in de ecologie houdt geen werkelijk holistisch alternatief in voor het gangbare causale, kwantitatieve en reductionistische natuurbegrip (Descartes e.a.) maar is veeleer een verfijning hiervan (vgl. Boers, 1985). De mogelijkheden tot beheersing worden geoptimaliseerd, waarbij een steeds zwaarder accent komt te liggen op de inbreng van informatie, organisatie en controle. Het gecombineerde gebruik van systeemtheorie en cybernetica resulteert in een toenemende complexiteit van ons beeld van de te sturen werkelijkheid. Men dient zich er echter terdege van bewust te zijn, dat:

- holistische begrippen als "diversiteit" of "integraal waterbeheer" nooit in een computer gevat kunnen worden. Het begrip "integraal" suggereert volledigheid, zowel taalkundig als mathematisch. Stelt men zich inte-

graal waterbeheer voor als een meerdimensionale figuur, dan blijkt integreren langs één as al problematisch; het vereist een reeks van compromissen (Bogardi, 1990). De inzet van krachtige computers, de ontwikkeling van meer omvattende simulatiemodellen en beslissingsondersteunende modellen kan nooit méér opleveren dan een (weliswaar verfijnde en complexere) som-der-delen.

- de beheersbaarheid van complexiteit zijn grenzen heeft. Complexiteit wordt gekenmerkt door een viertal factoren: grote aantallen, diversiteit, koppeling en interactie (Tolsma, 1991). Een systeem is kwetsbaar, d.w.z. gevoelig voor kleine oorzaken bij een grote mate van complexiteit met een strakke koppeling tussen de systeemcomponenten (vgl. Kwa en Ringelberg, 1984 p.30). Bij het streven naar het beheer van een riviersysteem als één functioneel geheel dient men bedacht te zijn op deze kwetsbaarheid. Complexe interacties zijn in een natuurlijk systeem moeilijk te vermijden. De oplossing moet vooral gezocht worden in het streven naar losse koppelingen.

Samengevat wijst deze eerste kanttekening op de fundamentele onmogelijkheid van het kennen en beheersen van de natuurlijke omgeving.

2. Een tweede kanttekening heeft betrekking op de keuzemogelijkheden in de exploitatie van de milieugebruiksruimte. Een duurzaam gebruik van de natuurlijke hulpbronnen zou (volgens de definitie, zie paragraaf 1.2) het vermogen van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien niet mogen aantasten. Nu worden we met tal van lastige vragen geconfronteerd (Opschoor, 1989), namelijk ten aanzien van:

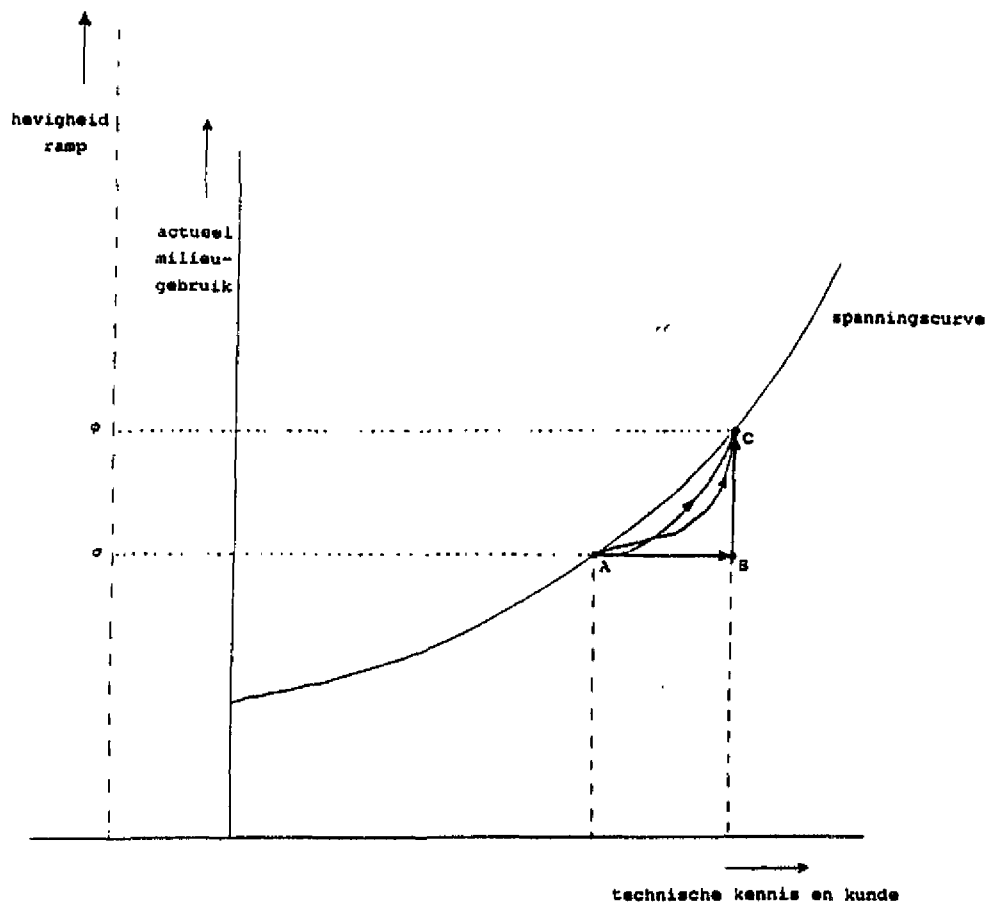
- de grootte van de nalatenschap aan toekomstige generaties
- de vervangbaarheid van natuurlijke door geproduceerde hulpbronnen (een grote vrijheid in deze impliceert het accepteren van een ongedekte cheque op toekomstige wetenschappelijke en technologische vooruitgang)
- de ruimtelijke schaal (kan lokale overexploitatie worden "gladgestreken" d.m.v. compenserende maatregelen elders ?)
- de beperktheid van onze kennis inzake de milieugebruiksruimte

Voor al het laatste punt stelt ons voor veel problemen. De milieugebruiksruimte is immers geen statisch gegeven, maar verandert als functie van plaats en tijd en is mede afhankelijk van reeds uitgevoerde ingrepen. De onderliggende natuurlijke systemen worden gekenmerkt door een grote mate van complexiteit, met ingewikkelde samenhangen die niet altijd gekend worden. Bovendien spelen vertragingen een rol. Het is onmogelijk om volledig te voorzien in hoeverre een bepaalde ingreep aantasting van bepaalde regeneratiesystemen tot gevolg kan hebben. Opschoor (1989) komt dan ook tot de conclusie dat een duurzame gebruiksstrategie op deze manier niet valt te formuleren.

Door vergroting van kennis en kunde en toepassing van de cybernetica kan

een betere greep op natuurlijke processen worden verkregen. Het schept de mogelijkheid om dichterbij de grenzen van de milieugebruikersruimte aan te gaan zitten. Maar toenemende beheersing van de natuur betekent ook: toenemende afhankelijkheid van diezelfde natuur (vgl. Engel, 1990, p.36). Deze redenering sluit aan bij voorgaande beschouwing over complexiteit en kwetsbaarheid. De biosfeer houdt zichzelf in stand door een evolutie van natuurlijke processen naar een climaxsituatie, welke voortdurend onderbroken of teruggedraaid wordt door natuurlijke rampen op verschillende schalen van ruimte en tijd (Stortenbeker, 1989). Het natuurlijk milieu heeft deze rampen "nodig": het geeft kansen voor de ontwikkeling van diversiteit. Ook de mens is in principe aan deze rampencyclus onderhevig. Kennis en kunde maken het hem mogelijk aan deze rampen te ontkomen of ze uit te stellen. Echter: hoe intensiever de mogelijkheden van de natuur worden doordacht en ingezet t.b.v. exploitatiedoelinden en behoud van de leefbaarheid, des te méér spanning komt er op de hele constructie te staan! Een relatief kleine oorzaak kan in dat geval een grote catastrofe tot gevolg hebben.

De oplossing lijkt te liggen in het ontwikkelen van nieuwe kennis en kunde om de aan het milieu toegerichte schade te herstellen en de spanning van de constructie te halen. Helaas blijkt in de praktijk echter dat bijna ieder herstel nog in dezelfde periode wordt opgesoupeerd door groei (vgl. Opschoor, 1989, p.22; RIVM, 1990, p.VII; Stortenbeker, 1991, p.13); een lastig bijverschijnsel van de keuze voor het organisatieprincipe van de geleide markt met economische groei als één van de twee hoofdvoorwaarden. De hier geschetste problematiek is in volgende figuur nog eens samengevat:



Figuur 3 De spanningscurve in het milieugebruik

Een "vergroting" van technische kennis en kunde van A → B leidt tot ont-spanning, en schept ruimte voor herstel. Wanneer deze ruimte echter wordt opgesoupeerd door groei (langs een traject, gelegen tussen AC en BC), krijgt een werkelijk herstel geen kans en stijgt bovendien de spanning tot een hoger niveau ($\sigma \rightarrow \phi$ op de "schaal der catastrophes").

Een andere mogelijkheid kan zijn het niet ontwerpen van een oplossing, zodat een nog grotere spanning op de constructie kan worden voorkomen. Dit is echter wel een erg fatalistisch alternatief.

Een werkelijke doorbraak in de spiraal van groeiende spanning is alleen mogelijk wanneer Q niet langer accepteert dat de coördinatie van de hulpbronnenexploitatie via het marktmechanisme verloopt, en dat de weeg-schaal voortdurend doorslaat naar functionele belangen. Dit hangt nauw samen met de noodzaak van een fundamentele verandering in ons beeld t.a.v. de relatie mens/milieu. De derde kanttekening gaat hier verder op in.

Tegen de achtergrond van de confrontatie met niet te overziene vraagstukken en groeiende spanning in de exploitatie van de milieugebruiksruimte, dringt met deze tweede kanttekening het besef op van de (in de context van deze studie paradoxale) onwenselijkheid van het kennen en beheersen van de natuurlijke omgeving.

3. De keuzes die gemaakt worden in de exploitatie van de milieugebruiksruimte zijn gebaseerd op in de samenleving geldende waarden en normen. Willen we de huidige exploitatiewijze kunnen ombuigen in de richting van duurzaamheid, dan is een kritische reflectie op het vigerende mens/milieubeeld geboden. Opschoor (1989) maakt onderscheid tussen een functionalistisch en een ecocentrisch standpunt. In het eerste geval staat nuttigheid voor de mens voorop. Duurzaamheid is in dat geval gewaarborgd bij het behoud van een minimum aan nuttige natuur (de precieze invulling hangt af van de antwoorden op de in kanttekening 2 gestelde vragen). In het ecocentrische standpunt wordt (in de formulering van Opschoor) de verantwoordelijkheid en de zorg om de ontwikkeling van het leven op aarde als uitgangspunt genomen. Boers (1985) omschrijft het iets scherper: de mens is in deze visie onderdeel van het natuurlijk systeem en het intact houden van de natuur is geen beslispunt, maar uitgangspunt.

De huidige praktijk wordt gekenmerkt door een overwegend functionalistisch standpunt. Bij de beoordeling van kritische hoeveelheden (emissies) wordt tot nu toe veelal uitgegaan van toxiciteit voor de mens, en niet van de ecologische gevolgen voor bijvoorbeeld het watersysteem.

In deze paragraaf zijn twee mogelijke invullingen gegeven voor het streven naar duurzaamheid op riviersysteem-niveau, nl. (A) d.m.v. een analyse van de werking van de vier milieufuncties, en (B) d.m.v. het streven naar diversiteit (/stabiliteit/efficiëntie). Op de glijdende schaal van functionalistisch naar ecocentrisch lijkt het eerste alternatief meer links, het tweede meer rechts te zitten (hoewel sterk afhankelijk van de toepassing in een bepaalde situatie). In het menselijk ingrijpen t.b.v. de natuur kan echter nooit van werkelijk ecocentrisme sprake zijn. Deze handeling is veeleer het gevolg van een toename van de waarde die de mens hecht aan de "functie" natuur (zoals deze ook in paragraaf 3.3 ter sprake zal komen).

In een riviersysteem als dat van de Schelde, waarvan de bevolkingsdichtheid de "wetten" van de ecologie ver overschrijdt, kan slechts van een "beheerste" natuur sprake zijn. Een ecocentrische omgang met de natuur, waarbij de intrinsieke waarde van de natuur recht wordt gedaan en de natuur haar vrijheid terugkrijgt is in deze situatie niet mogelijk, tenzij men instemt met het doorbreken van de spanningscurve, resulterend in een ecologische catastrofe (in figuur 3 : kennis en kunde t.b.v. beheersing wordt niet langer toegepast, milieugebruik blijft hoog !)

Toch moet een ecocentrische omgang met de natuur wel als ideaalbeeld, als uiteindelijk doel begrepen worden. Dit brengt ons tot een laatste punt: de meest essentiële kracht tot verandering bevindt zich in het individu. Het (h)erkennen van de intrinsieke waarde van alle levensvormen is een individuele aangelegenheid, die in wisselwerking met maatschappelijke tendenzen tot ontwikkeling kan komen. De ethisch/ecologische revolutie in ons

collectieve handelen, waar Stortenbeker (1988) ongeduldig naar uitkijkt, zal vanuit de individuele bewustwording tot ontwikkeling moeten komen. Dit is echter geen kwestie van vandaag op morgen, maar een langdurig proces. Het individuele niveau wordt in deze studie (die als doel heeft een bepaalde beheersvorm voor de huidige situatie te vinden) niet verder uitgediept.

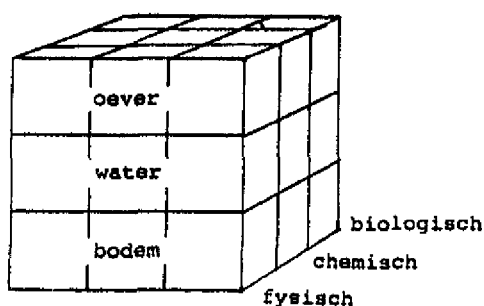
Deze derde kanttekening heeft duidelijk gemaakt dat het eigenlijke vraagstuk niet het collectieve kennen/beheersen betreft, maar het individuele (h)erkennen van het "zijn in" de natuur.

2.3 Niveau C: watersysteem

Het behoeft na voorgaande geen toelichting meer dat het de hoogste tijd is voor een meer integrale benadering in het waterbeheer. Er dient meer aandacht te worden besteed aan interne samenhangen (de relaties tussen kwantiteits- en kwaliteitsaspecten van het oppervlaktewater en grondwater) en externe samenhangen (de relaties tussen het waterbeheer en andere beleidsterreinen). In de notitie "Omgaan met water" (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1985) wordt hiertoe de zgn. watersysteembenadering geïntroduceerd.

2.3.1 Waarom watersysteem

Een watersysteem kan men zien als een "partje" van het riviersysteem. In de Derde Nota Waterhuishouding (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989) is dit zeer schematisch als volgt samengevat:



Figuur 4. Het denkmodel "watersysteem"

In een watersysteem worden aldus begrepen: water (oppervlaktewater en grondwater), waterbodem en oever. Hierbinnen onderscheidt men vervolgens drie componenten: de fysische component (hydraulisch regime, morfologie, etc.), de chemische component (allerlei voorkomende stoffen) en de biologi-

sche component (planten en dieren die bij het systeem horen).

Voor de waterbeheerder van de toekomst is het niveau van watersysteem het handelings-kader bij uitstek. Ieder watersysteem vormt (hoewel er geen strakke grenzen te trekken zijn) in zekere mate een ecologische eenheid met eigen karakteristieken. Bovendien worden juist op dit niveau natuurlijke processen zichtbaar: al dan niet door de mens beïnvloede interne en externe samenhangen komen op dit niveau goed in beeld. Tenslotte vormt het watersysteem een handsaam schaalniveau voor de praktijk, met t.o.v. het riviersysteem een relatief lage graad van complexiteit.

2.3.2 Ervaringen

Eén van de voorlopers in de categorie studies m.b.t. het niveau van watersysteem is (hoewel niet expliciet) het plan Ooievaar (De Bruin et al., 1987). Het plan beslaat een afgebakend gedeelte van de Nederlandse Rijn, Waal en Maas: aan de noord- en zuidzijde is de overgang naar hogere gronden als plangrens gekozen, aan de westzijde de overgang naar het veenlandschap van de waarden. Vanuit een onderzoek naar interne samenhangen (vooral tussen de fysische en biologische component van het watersysteem) en externe samenhangen (waarbij de relatie met landbouw en ruimtelijke ordening de meeste aandacht krijgt) komen de auteurs tot een gedifferentieerd plan voor elk van de drie rivieren. In deze studie ligt de nadruk sterk op de landschapsecologische invalshoek.

Recentelijk (1991) is van de hand van de WLO (Werkgemeenschap Landschapsecologisch Onderzoek) een studie verschenen, waarin een verkennende uitwerking van integraal waterbeheer wordt gegeven voor drie regio's: Zee-Land, Twente en de Vechtstreek (zeekleilandschap, beekdallandschap en zandgrond/laagveen-overganglandschap). Een belangrijk uitgangspunt in deze studie is dat moet worden ingespeeld op de natuurlijke patroon- en processen van het hydrologisch systeem en geen veranderingen hierin mogen worden aangebracht die irreversibel zijn. In de drie uitwerkingen (van verschillend schaal- en abstractieniveau) is behalve voor herstel van processen en patronen ook aandacht voor het vinden van oplossingen voor acute problemen. Bijlagen II-5 t/m II-7 tonen de gekozen regio's, het patroon van macrogradiënten zoals deze op Zee-Land is toegepast en een plankaart voor het stroomgebied van de Bornsebeek in Twente. Het begrip "watersysteem" wordt op verschillende wijze gehanteerd: in één van de inleidende hoofdstukken wordt gesteld dat "watersystemen in feite ecosystemen zijn, die worden afgegrensd en gekarakteriseerd naar eigenschappen van water" (WLO, 1991). Verderop stelt men dat slechts delen van het watersysteem "grote rivieren" en het watersysteem "Noordzee" binnen het uitwerkingsgebied Zee-Land liggen. De bijdrage van deze studie aan de watersysteembenadering is niet zozeer gelegen in de precieze aanwijzing van een

schaalniveau, als wel in de aanwijzing van een hoofdthema: herstel van en aanpassing aan natuurlijke hydrologische processen en patronen.

In Hoofdstuk 4 zal het zgn. beleidsplan Westerschelde worden besproken, dat in 1989 door verschillende overheden voor het "watersysteem van de Westerschelde" (Klankbordforum Westerschelde, 1989 p.15) is voorbereid. Het doel van het plan is een "integrale visie op het Westerscheldegebied" te formuleren, "met als invalshoek het totale functioneren van het gebied inclusief oevers en waterbodem". Vanuit een analyse van actuele en potentiële conflicten tussen functies in het gebied wordt, met inachtneming van het bestaande sectoriële en facetbeleid, een zonering voorgesteld waarbinnen toekomstige functies en ecologische ontwikkeling onderling zijn afgestemd. In het westelijk deel komt hierbij de nadruk te liggen op procesbeheer, in het oostelijk deel op patroonbeheer (Klankbordforum Westerschelde, 1989 p.88). Het watersysteem, zoals dit door de planopstellers is afgegrensd, nl. de Westerschelde, vormt slechts een gedeelte van het uitwerkingsgebied dat de WLO hanteert. In tegenstelling tot voorgaande voorbeelden, wordt in het Westerscheldebeleidsplan weinig aandacht besteed aan binnendijkse hydrologische of landschapsecologische aspecten. Het plan laat zich het beste typeren als een onderlinge functie-afweging vanuit een lange-termijn ecologisch perspectief.

Tot slot nog een enkele opmerking naar aanleiding van het werk van Witmer (1989): "Integral water management at regional level". Vanuit de doelstelling een beter integraal waterbeheer mogelijk te maken voor de Gooi- en de Vechtstreek concentreert de auteur zich vrijwel uitsluitend op de fysische relaties tussen interventie in het watersysteem op een bepaalde plaats en de effecten die dit elders tot gevolg heeft. Het totale "water management system" wordt verdeeld in vier subsystemen (1. water abstraction, 2. water control, 3. water quality management en 4. nature conservation and management), met de bedoeling deze door middel van mathematische simulatiemodellen te beschrijven en op hiërarchische wijze met elkaar te verbinden. Deze studie zou men kunnen karakteriseren als een afweging van effecten d.m.v. een louter fysisch-mathematische toepassing van de systeembenadering. Het kan een belangrijk ondersteunend element vormen bij het (cybernetisch) streven naar ecologische ontwikkeling of het afwegen van functies.

Uit deze reeks bestaande plannen en studies kunnen we de volgende aandachtspunten voor de watersysteembenadering destilleren:

- De keuze van schaal en begrenzing van een watersysteem is geen vanzelfsprekende aangelegenheid. De invulling hiervan blijkt sterk samen te hangen met de eigen invalshoek van de onderzoekers/planners.
- Het is van groot belang dat wordt gestreefd naar een aanzienlijke mate van interdisciplinariteit bij het opstellen van integrale plannen voor een watersysteem.

- In de studies/plannen wordt opvallend weinig aandacht besteed aan de aansluiting van het studie-/plangebied bij de huidige toestand of toekomstige ontwikkeling van bovenstrooms gelegen watersystemen. Dit terwijl deze toestand en/of deze ontwikkelingen juist een belangrijke randvoorwaarde vormen voor de ontplooiing van het studie-/plangebied.
- Bestuurlijke problemen m.b.t. de "invoering" van integraal waterbeheer en de watersysteembenadering komen in de studies/plannen slechts terloops ter sprake. Het plan Ooievaar gaat hierin nog het meest ver, met het voorstel zgn. waardschappen in het leven te roepen. De "invoering" van integraal waterbeheer vergt echter een grondige herziening van bestuurlijke structuren en procedures.
- Het integrale waterbeheer heeft voorlopig nog te kampen met vele onzekerheden; ten eerste zijn de wensen en eisen vanuit de samenleving aan verandering onderhevig, ten tweede ondervindt de ontwikkeling van maatregelen hinder van de lacunes in kennis en inzicht omtrent het functioneren van watersystemen.

2.3.3 Invulling

De twee inhoudelijke doelstellingen, zoals die naar voren zijn gebracht voor het niveau van riviersysteem, (nl. het streven naar een evenwichtige milieufunctie-vervulling, en het streven naar zo groot mogelijke stabiliteit, diversiteit en efficiëntie) werken in principe door naar het beheer op het niveau van watersysteem. Over de invulling van het watersysteembeheer kan echter méér gezegd worden. Op dit niveau, hiërarchisch een schaalniveau lager dan het riviersysteem, kunnen concretere aanwijzingen worden geformuleerd met betrekking tot de dagelijkse praktijk. In het navolgende komen de volgende punten aan de orde: de afbakening van het watersysteem en de hoofdthema's in het beleid en beheer.

afbakening

Het watersysteem is een open systeem, dat voortdurend uitwisselingen met de omgeving ondergaat. Afbakening in geografische zin van een dergelijk open systeem is geen eenvoudige zaak. De natuur zelf geeft geen absolute en scherpe grenzen aan; het is de mens die met het oog op bijvoorbeeld de hanteerbaarheid voor onderzoek en beheer een bepaalde systematiek tracht aan te brengen. In de literatuur worden allerlei suggesties voor indelingscriteria gedaan:

- bestaande/toekomstige administratieve grenzen
- samenhangende functies en belangen
- aard en intensiteit van natuurlijke interacties
- ecologie en morfologie

Bij de eerste twee criteria staat de gebruikswaarde voor de mens voorop, bij de laatste twee criteria vormen de natuurlijke eigenschappen van het

watersysteem het uitgangspunt voor de indeling.

In de vorige paragraaf is uiteengezet dat de praktijk tot nu toe gekenmerkt wordt door een functionalistische visie, maar dat ecologisch herstel en duurzaamheid het beste gewaarborgd zijn bij een meer ecocentrisch uitgangspunt. De laatste twee criteria sluiten hierbij het beste aan.

Natuurlijke interacties (i.c. fysische/chemische/biologische uitwisselingen met aangrenzend oppervlaktewater, grondwater, waterbodem, en oever) zijn niet overal even sterk en niet altijd even cruciaal. Men zou de grenzen van het watersysteem dan het beste daar kunnen leggen, waar de dichtheid van relevante interacties relatief gering is. Een probleem dat vervolgens de kop opsteekt, is het verschil in schaalniveau tussen "relevant" oppervlaktewater en voor hetzelfde watersysteem "relevant" grondwater en watervoevende pakketten. Bovendien kampt men nog met vele kennislacunes omtrent interacties binnen het watersysteem. Zou het echter ooit lukken één en ander goed te definiëren en te begrijpen, (hetgeen zeer onwaarschijnlijk is; zie kanttekening 1, par. 2.2.4 : "de onmogelijkheid van het kennen") dan zou dit zgn. uitwisselingscriterium een voordelig vertrekpunt zijn voor de cybernetici: m.b.v. simulatiemodellen zouden effecten berekend kunnen worden, m.b.v. sturing en regeling laat zich vervolgens een "optimale" waterhuishouding creëren.

De afbakening van het watersysteem naar landschapsecologische grenzen lijkt de meest geschikte keuze. Op deze wijze wordt het streven naar ecologisch herstel en ontwikkeling van de natuurlijke potenties duidelijk zichtbaar. Dit heeft belangrijke voordelen, ten eerste voor de hanteerbaarheid in het beheer: het schept duidelijkheid omtrent wie als verantwoordelijke instanties kunnen worden aangesproken, de inbreng die van hen verwacht wordt, de bijdrage die elk van hen aan het (eveneens duidelijk formuleerbare) einddoel kan leveren (vgl. Kuypers et al., 1987). Ten tweede is deze duidelijkheid een positief punt voor de ontwikkeling van betrokkenheid bij de burgers. (Dit laatste is als belangrijke voorwaarde voor duurzaamheid naar voren gebracht in paragraaf 2.1).

Watersystemen zijn open systemen. Witmer et al. (1987) introduceren een werkwijze, waarbij aan dit open karakter recht kan worden gedaan: ze onderscheiden een centraal aandachtsgebied (met vaste grenzen) en aanvullend een relevante omgeving (met wisselende grenzen, afhankelijk van de beschouwde relatie, functie of ingreep). Op deze wijze kan ervoor worden gewaakt dat bij deze gebiedsgerichte benadering de samenhang met het grotere geheel van het riviersysteem niet uit het oog verloren wordt.

hoofdthema's

De indeling van het riviersysteem in kleinere eenheden, welke zowel in

paragraaf 2.1 is bepleit (nl. ter versterking van de territoriale kracht, tegenover een groeiende functionele integratie), als in paragraaf 2.2.3 (nl. ter voorkoming van ecologische schaalvergroting), heeft nu haar beslag gekregen. Met de keuze van ecologische en morfologische kenmerken als criterium voor de afbakening van watersystemen, is tevens het centrale hoofdthema voor het beleid en beheer gegeven: het streven van de waterbeheerder dient in de eerste plaats gericht te zijn op behoud en herstel van het natuurlijk substraat. Voor ieder aldus afgebakend watersysteem dienen ecologische doelstellingen te worden opgesteld, waarin alle componenten van het watersysteem (d.w.z. fysische/chemische/biologische aspecten van water, waterbodem en oever) tot hun recht komen, binnen de context van het landschap dat door het watersysteem mede gevormd wordt.

In de tweede plaats zal er een functie-afweging moeten plaatsvinden, waarbij de randvoorwaarden worden gedictieerd door bovengenoemd ecologisch streef-plaatje. In sommige gevallen is een compromis met ecologische doelstellingen niet te vermijden; men denke bijvoorbeeld aan veiligheids-overwegingen (zeewering), of aan de drinkwatervoorziening van hoge bevolkingsconcentraties. De aanwijzing van functies dient gemotiveerd te worden vanuit het uitgangspunt zoals dat door de WLO (1991) geformuleerd is, nl. dat bij het functionele gebruik van watersystemen zoveel mogelijk moet worden aangesloten bij, en ingespeeld op natuurlijke hydrologische en ecologische patronen en processen.

Door middel van deze inpassing van het milieugebruik kunnen de effecten van menselijke activiteiten beter dan voorheen worden opgevangen door natuurlijke herstellende en regulerende processen. Zo kan vanuit het waterbeheer (in samenspraak met het overige omgevingsbeheer) een bijdrage worden geleverd aan de gewenste duurzame omgang met het milieu.

De ecologisch/morfologische doelstelling en de functie-inpassing vragen om een aantal concrete maatregelen, zoals herinrichting van oevers, verbetering van de waterkwaliteit, etc. Herstel in de richting van een "natuurlijke" situatie is in dit geval het meest gediend met een zgn. "meersporenaanpak". De keuze voor deze aanpak wordt ingegeven door het inzicht dat een gezamenlijke uitvoering over verschillende sporen méér op zal leveren dan een afzonderlijke aanpak per spoor. Hier past de term "synergisme": (volgens Van Dale, Groot Woordenboek der Nederlandse Taal, 1984:) "verhoogde werking door combinatie van verschillende middelen"⁵.

In de Derde Nota Waterhuishouding (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989) wordt de volgende combinatie voorgesteld: a. terugdringing van de verontreiniging, b. herinrichting en c. geleiding van het gebruik. Deze maatregelen vormen de kern voor een gebiedsgerichte aanpak. De tegenwoordige milieuplanning in Nederland onderscheidt twee sporen (Biezeveld, 1989): a. het effect-gerichte spoor (thema's en gebieden) en b. het bron-gerichte spoor (doelgroepen en producten). In dit geval is de gebiedsgerichte

benadering onderdeel van één van de sporen. Op het beleidsterrein van de ruimtelijke ordening is reeds sinds de jaren '70 sprake van het "principe der tweesporigheid": ruimtelijk relevante aangelegenheden worden afgewogen zowel vanuit het kader van de ruimtelijke ordening als vanuit het kader van de betrokken sectoren. Gebieds-gerichtheid is inherent aan ruimtelijke planvorming.

De invulling van een meersporen-aanpak in de nieuwe rivier- en watersysteembenadering laten we hier rusten. Wel wordt in onderstaande kanttekeningen nader ingegaan op de (toekomstige) taak van de Ruimtelijke Ordening, Waterhuishouding en Milieubeheer, mede in relatie tot de gebiedsgerichte benadering (nl. het landschaps-ecologisch afgegrensde watersysteem).

2.3.4 Kanttekeningen

De kanttekeningen in deze paragraaf handelen over de volgende punten: 1. de terminologie in de praktijk, 2. de status van sector en facet in het integrale waterbeheer, 3. de invulling van de ecologische doelstellingen en 4. de toepassing van de meersporen-aanpak.

1. In de praktijk wordt de term watersysteem verre van eenduidig gehanteerd. Soms wordt een stroomgebied of een zee bedoeld, soms gaat het om een bepaalde beek. Dit is vooral het gevolg van de tot nu toe heersende onduidelijkheid omtrent de afbakening van het begrip watersysteem. Op grond van de keuze in dit hoofdstuk voor een bepaalde geografische afgrenzing zou men mogelijk de volgende reeks kunnen hanteren: hydrosfeer - hydrologisch hoofdsysteem (oceaan, zee) - riviersysteem - watersysteem.

2. Saeijs en Logemann (1990) constateren, dat argumenten voor het ingrijpen in watersystemen tot nu toe te zeer van lokale oorsprong en van sectorale aard zijn geweest. Ze typeren deze gang van zaken met de term "ad hoc aanpak", en stellen dat verdere ingrepen slechts gemotiveerd mogen zijn "vanuit een totaalvisie op een duurzame ontwikkeling van het hele stroomgebied" (p.7). Via het aangeven van de begrenzingen aan het gebruik van de vier milieufuncties (theorie Stortenbeker, zie par. 2.2.3) zou het mogelijk zijn "aan het gebruik per sector duurzaam gebruiksgrenzen aan te geven" (Saeijs en Logemann, p. 23).

Na de vele beschouwingen in dit hoofdstuk omtrent de werking van het maatschappelijk systeem, de onmogelijkheid van het kennen en beheersen van het natuurlijk substraat, de keuzes in het huidige milieugebruik met het oog op toekomstige generaties, is het duidelijk dat deze voorstelling van zaken wel erg eenvoudig is. De complexe problematiek van de milieudegradatie laat zich niet oplossen door het stellen van normen aan de sectoren; er is dringende behoefte aan inbedding in een bredere context.

Deze behoefte houdt direct verband met de perceptie van de maatschappij.

Zolang beleid en wetenschap zeker zijn van de idee van een stabiele maatschappij, staan uitvoeringsproblemen centraal. Er ligt een sterke nadruk op sectorbeleid, resp. monodisciplinaire wetenschappen. Wanneer de maatschappij uit evenwicht dreigt te geraken, doet zich een sterke behoefte voelen aan plaatsing in een bredere context en winnen facetplanning/integrale planning, resp. multidisciplinariteit/interdisciplinariteit aan belang (vgl. Hofstee (1970) in Kleefmann, 1984). In sectorplannen staat de programmering van een bepaalde tak van overheidsactiviteit voorop. De facetplannen, waarin de verschillende activiteiten vanuit één bepaald gezichtspunt onder de loupe worden genomen, vormt een belangrijk kader voor deze sectorplannen. De zorg van de facetplanning is het tot stand brengen van samenhang, met het oog op een bepaald doel (vgl. Brussaard, 1989). De overheidszorg m.b.t. het natuurlijke substraat vertoonde tot nu toe alleen op het terrein van de ruimtelijke ordening (R) een facetkarakter. De milieuproblematiek heeft ertoe geleid dat nog twee ander beleidsterreinen in de loop van de tachtiger jaren steeds meer een facetkarakter zijn gaan vertonen: het terrein van de waterhuishouding (W) en dat van het milieu(hygiënisch) beheer (N).

Men kan zich zelfs afvragen of hier misschien sprake is van één groot facet RWN, waarbij "omgevingskwaliteit" het centrale gezichtspunt vormt. Deze optie houdt echter onvoldoende rekening met de eigensoortigheid van de vraagstukken op elk van de drie beleidsterreinen. Een optie die meer perspectief lijkt te bieden (en waartoe men ook tendenzen kan waarnemen) is de ontwikkeling van een nieuw veld van planning, waarin R, W en N samenwerken, gericht op duurzaamheid van het milieugebruik.

De taak van de drie facetterreinen R, W en N bestaat dan in:

- de zorg voor het eigen gezichtspunt
- de zorg voor interne (binnen het eigen beleidsterrein) en externe (met de andere twee facetterreinen) samenhangen, en
- het verlenen van een (toetsings)kader aan de betrokken sectoren.

De laatste jaren treedt de samenhang tussen problemen in het milieugebruik steeds sterker aan het licht. Als gevolg daarvan zijn in verschillende nota's reeds verschillende suggesties voor een gebiedsgerichte benadering gedaan. Van der Vlist et al. (1989) omschrijven gebiedsgericht beleid als: "gecoördineerde beleidsuitvoering voor een geografisch afgebakend gebied, gericht op het oplossen van naar aard verschillende problemen". Met de introductie van de (dubbele) gebiedsgerichte benadering in deze studie (het landschapsecologisch afgegrensde watersysteem binnen het grotere geheel van riviersysteem) worden inderdaad enerzijds uitvoeringsdoelen nagestreefd (operationalisering van samenhangend omgevingsbeheer). Anderzijds wil het echter mogelijkheden openen voor een nieuwe, meer gebieds-gedifferentieerde planningsmethodiek. R, W en N zullen, in dialoog met de betrokkenen (sectoren (E via P) en bevolking (C via P)) een centrale rol dienen te vervullen bij de totstandkoming van deze plannen.

3. Bij de invulling van ecologische doelstellingen stuit men op tal van lastige vragen en beslispunten:

- Welke toestand kiezen we als referentie ?

Vaak wordt verwezen naar de "oorspronkelijke toestand" of de "natuurlijke toestand". Echter de oorspronkelijke toestand van 1930 (keuze in de Derde Nota Waterhuishouding) is onderhevig aan de toenmalige menselijke activiteit en dus geen goed hanteerbare referentie. En wat is "natuurlijke toestand" ? Is dit het climax-stadium in de successie van een ecosysteem, waarbij maximale stabiliteit zou intreden ? De persistentietheorie spreekt dit tegen. In het ontwikkelingsproces van een levensgemeenschap zouden zich van nature verschillende dynamische evenwichtsniveaus kunnen voordoen (vgl. Van den Aarsen, 1989). Wat is de positie van de mens in de "natuurlijke toestand" ? Bervoets et al. (1990) introduceren in dit verband behalve het begrip "ecologische natuurlijkheid" ook de term "biologische natuurlijkheid". De eerste term verwijst naar de "van nature voorkomende en bij de fysisch-geografische situatie behorende levensgemeenschap", de tweede naar "de spontane vestiging of successie van autochtone organismen ongeacht het al of niet natuurlijk zijn van het milieu."

- Welke toestand kiezen we als streefbeeld ?

Men dient zich goed te realiseren dat dit een maatschappelijk-politieke keuze betreft! Zowel de gewenste gebruiksfuncties als het ecologische eindplaatje zijn menselijk bepaald. Met behulp van allerlei beslissings-ondersteunende studies kunnen de gevolgen van bepaalde keuzen worden verduidelijkt. Een classificatie van watersysteemttypen maakt het bijvoorbeeld mogelijk richtlijnen op te stellen voor de ecologische beoordeling van de huidige toestand en indicaties te geven omtrent de toestandsverandering bij bepaalde maatregelen (vgl. Gardeniers et al., 1991; Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1989). De keuze voor een bepaalde toestand vloeit niet rechtstreeks voort uit het meten en vergelijken; de waardering van het huidige/potentiële ecologische plaatje is afhankelijk van de concrete situatie waarin men zich bevindt (omstandigheden en wensen naar plaats en tijd). Met bijvoorbeeld het instrument van de netwerkbenadering (waarin wordt voorondersteld dat vanuit iedere situatie meerdere richtingen van potentiële ecosysteemontwikkeling mogelijk zijn) zou, aldus Verdonschot (1990) een keuze voor de meest "optimale" ontwikkelingsrichting te maken zijn.

- In welke mate zijn ecologische systemen kenbaar, maakbaar en stuurbaar ? (vgl. kanttekening 1 en 2 par. 2.2.4)

Kennen we de gevolgen van maatschappelijke activiteiten op het ecosysteem ? Wat zijn goede condities voor bijvoorbeeld de rivierkreeft ? Wat zijn goede stuurvariabelen ? Het toepassen van actief biologisch beheer blijkt zeer problematisch, wanneer het om grootschalige projecten gaat (vgl. K.

Everards, Prov. Utrecht, voordracht "Biomanipulatie Zwemlust en Breukele-
veen", 20-9-1991).

"Ecologische doelstellingen" lijkt in de huidige praktijk de status van
toverwoord te hebben verworven. Uit bovenstaande mag blijken dat deze
hooggespannen verwachtingen niet geheel terecht zijn.

4. Men dient zich bewust te blijven van de synergische noodzaak in de
meersporen-aanpak. Het mag nooit verworden tot een kapstok, waaraan men
naar believen verschillende jassen kan hangen. Zowel voor het strategische
niveau van riviersysteem als het meer operationele niveau van watersysteem
zullen de betrokken beheerders tot duidelijke afspraken moeten komen
omtrent een consistent maatregelenpakket.

2.4 Slotsom (t.b.v wetenschap, beleid en beheer)

Deze laatste paragraaf heeft een tweeledig doel, namelijk enerzijds het
recapituleren van het voorgaande en anderzijds het uitzetten van de bakens
naar een vernieuwing in het maatschappelijk handelingskader (waarbij het
beheer van het Schelde-riviersysteem een concreet voorbeeld vormt).

In dit tweede hoofdstuk is de centrale doelstelling (nl. om tot een schoon
en gezond Schelde-riviersysteem te komen) ingebed in het streven naar
duurzame ontwikkeling voor het gehele maatschappelijke systeem (par. 2.1),
en tevens uitgewerkt naar het meer operationele niveau van watersysteem
(par. 2.3).

De keuze voor het organisatieprincipe van de geleide markt en het geloof in
de kenbaarheid, maakbaarheid en stuurbaarheid van de samenleving hebben
geleid tot een enorme uitwaaiering in ruimte en tijd van de maatschappe-
lijke claims op het natuurlijk substraat (in de tekst aangeduid met
schaalvergroting en toenemende systeemdynamiek). Om het maatschappelijk
gevaarte in de rails te kunnen houden, heeft P steeds meer beroep moeten
doen op de wetenschap.

We constateren een wereldwijde tendens tot functionele ordening en afnemen-
de aandacht voor territoriale aspecten. In het licht van de wens tot
duurzaamheid is verdere verwaarlozing van territoriale banden echter
ongewenst. De per definitie territoriaal georganiseerde P kan in de huidige
situatie de correctie van de negatieve effecten van het functionele gebruik
(op allerlei schaalniveaus en met elkaar verknoot) niet meer aan. (Een
voorbeeld: de "correctie" op de verontreiniging van het strand van Valke-
nisse (aan de Westerschelde) als gevolg van het veelzijdig functionele
gebruik van het bovenstrooms gelegen riviersysteem gaat de gangbare
mogelijkheden en middelen van deze P verre te boven.)

Een eerste reactie op dit probleem is het territoriale organisatieniveau

"op te schalen" naar een hoger niveau, zodat deze zich weer kan meten aan de vigerende functionele krachten. Hier dient men zich evenwel te realiseren dat territoriale krachten voortkomen uit gemeenschappelijke sociale banden, mede door de geschiedenis gevormd. In het algemeen geldt: hoe hoger het schaalniveau, des te zwakker deze banden. Wanneer de aandacht van P zou worden opgeschaald (tot bijvoorbeeld het niveau van de Europese Gemeenschap), is deze P inderdaad beter "aangepast" aan de hoogschalige functionele ordening die zich voornamelijk in E heeft voltrokken. Tegelijkertijd verwijdt zij zich hiermee echter (nog verder dan nu al het geval is) van het Cultureel subsysteem, welke enerzijds minder binding voelt met dit grote geheel, dus minder gemotiveerd is en anderzijds (a.g.v. complexiteit en ondoorzichtigheid) niet meer in staat is tot gefundeerde legitimatie van de handelingen van E en P op dit hoogschalige niveau. Opschaling van P tot een nieuw, hoger niveau van territoriale organisatie betekent dan ook geen versterking, maar juist een verzwakking van de territoriale krachten.

Met de keuze voor "geleide markt en stuurbaarheid" als handhavings-strategie voor het maatschappelijk systeem lijkt verdergaande groei van de functionele krachten vooreerst onvermijdelijk. In dit geval is daarom voor het riviersysteem van de Schelde gepleit voor een tweeledige overheidstaak:

de handelingen van P dienen enerzijds te worden afgestemd op het inzicht in de werking, gevolgen en ontwikkelingsopties van de (groot-schalige) functionele relaties; anderzijds dient P de mogelijkheden-voorwaarden tot legitimatie in het Cultureel subsysteem te (her)scheppen dan wel te versterken, op basis van inzichten in de werking van de territoriale betrokkenheid. (Men denke aan relatieve laag-schaligheid, openheid en overzichtelijkheid.)

In de nieuwe situatie is dan het "hechte verbond" van E en P iets losser gemaakt, en hebben normatieve argumenten in het handelen van P aan gewicht gewonnen. Juist wanneer C weer haar volle legitimerende taak kan worden gelaten, is systeemhandhaving (het centrale doel van het maatschappelijk systeem) ook op de langere termijn weer mogelijk.

De uiteindelijk beoogde verschuiving in [M] zou men als volgt kunnen weergeven:

van	E	P	- - - - -	C	
naar	E	- - - - -	P	- - - - -	C
of zelfs	E	- - - - -	P	C	??

Duidelijk is in ieder geval, dat de besliskracht weer bij \underline{C} moet komen te liggen. De legitimiteit van het handelen van \underline{P} kan niet gevonden worden in de "wetten" van de materiële produktie, maar moet de uitkomst zijn van het in \underline{C} op grond van normatieve kennis gevoerde debat.

Deze omkering in $[M]$ brengt ook op het gebied van de wetenschap een omkering met zich mee, namelijk van wetenschappelijke beleids-voorbereiding naar wetenschappelijke discussie-voorbereiding. In een figuur:

van	Wetenschap	->	(\underline{E}), \underline{P}	->	\underline{C}
naar	Wetenschap	->	\underline{C}	->	\underline{P} , (\underline{E})

Dit vergt tevens een verbreding in het onderzoek: naast natuurwetenschappen en stuurwetenschappen (als bronnen van instrumentele kennis) zijn ook de maatschappijwetenschappen en ethiek (als bronnen van normatieve kennis) van essentieel belang. Het verklarend en voorspellend onderzoek dient te worden aangevuld met het (in het verleden te zeer terzijde geschoven) beschrijvend en begrijpend onderzoek (vgl. Opschoor, 1989). Er is een grote behoefte aan meer inzicht in de interrelaties tussen de $[N]$ atuurlijke en de $[M]$ aatschappelijke systematiek. Een groot deel van de verlangde kennis kan slechts door multidisciplinaire dan wel interdisciplinaire samenwerking verkregen worden.

Welke ethische consequenties dienen tenslotte te worden getrokken uit de keuze voor "duurzaamheid" ? De verschillende verzamelde inzichten zullen een belangrijke inbreng vormen voor het permanent maatschappelijk debat, op grond waarvan \underline{C} haar legitimerende functie weer werkelijk kan uitoefenen.

Deze verschuiving in besliskracht is een veel ingrijpender wijziging dan op het eerste gezicht lijkt. Het impliceert een wijziging in het organisatie-principe van het maatschappelijk systeem. Het principe van de geleide markt, met als gevolg hoge systeemdynamiek is niet langer houdbaar, wil men de voor het natuurlijk substraat zo belangrijke duurzaamheid realiseren. Met het oog op deze duurzaamheid zal in het vervolg de normatieve afweging als belangrijkste leidraad voor het maatschappelijk systeem moeten functioneren.

Men kan nu reeds enige tendenzen signaleren, die zouden kunnen duiden op een groeiende normatieve besliskracht. In hoofdstuk 6 (Perspectieven) komt een aantal van deze ontwikkelingen aan de orde.

Voor het waterbeheer m.b.t. de Schelde zijn in dit hoofdstuk twee relatief nieuwe concepten geïntroduceerd:

- de riviersysteembenadering

Het gehele riviersysteem van de Schelde vormt in de praktijk een functi-

oneel sterk samenhangend geheel en dit heeft belangrijke consequenties voor het beheer. De deelnemende landen kunnen zich niet langer permitteren te onderhandelen over de hoogte van de toelaatbare vervuillingslast aan de landsgrenzen. Voor herstel en ontwikkeling van het Scheldesysteem is het de hoogste tijd dat er een gezamenlijke inhoudelijke visie m.b.t. het gehele gebied op tafel komt. In paragraaf 2.2.3 zijn hiervoor een aantal *ecologische concepten* aangereikt. Daarnaast dienen afspraken omtrent noodzakelijke *functies* te worden gemaakt.

Deze strategische hoofdlijnen voor de lange termijn vormen de randvoorwaarden voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de verschillende watersystemen binnen het gebied.

- de watersysteembenadering

Het denkmodel "watersysteem" (figuur 4) is in paragraaf 2.3.3 (met het oog op de beheerspraktijk) uitgewerkt in de vorm van een (landschaps)ecologisch samenhangend geheel. Voor ieder watersysteem staan de *ecologische potenties* voorop (weliswaar binnen de onderling afgesproken randvoorwaarden, die de ligging binnen het grotere riviersysteem onvermijdelijk met zich meebrengt). De inpassing van *functies* binnen het watersysteem geschiedt vervolgens zoveel mogelijk in aansluiting bij natuurlijke patronen en processen. Het is van groot belang voor ieder watersysteem een inhoudelijke visie op de mogelijke en wenselijke ontwikkeling op te stellen, in relatie met na te streven ontwikkelingen van bovenstrooms gebied.

De planning t.a.v. het watersysteem heeft vooral een operationeel karakter, en bevat beleidslijnen en afspraken voor de middellange en korte termijn.

Voor een doeltreffende werking van beide concepten is een zekere mate van "kartering" noodzakelijk. De grenzen van het gehele riviersysteem dienen per se internationaal te worden vastgesteld evenals het gezamenlijke hoofdlijnen-beleid. De "kartering" van watersystemen binnen dit gebied kan in principe aan de afzonderlijke landen worden overgelaten (met uitzondering van grensoverschrijdende watersystemen). Ook het beheer binnen deze watersystemen kan in principe geen internationale aangelegenheid zijn.

Wel is er een belangrijke verbreding van de taakopvatting van de waterbeheerder nodig:

- Tot nu toe hebben gebruiksfuncties in de meeste gevallen prioriteit boven ecologische doelstellingen. In het hier geschetste beeld zal de waterbeheerder "andersom" moeten gaan denken.
- In het waterbeleid en -beheer zal in toenemende mate rekening moeten worden gehouden met interne samenhangen (de relaties tussen kwantiteits- en kwaliteits-aspecten van oppervlaktewater en grondwater) en externe samenhangen (de relaties tussen waterbeheer en andere beleidsterreinen).
- Er wordt een veel groter maatschappelijk bewustzijn van de waterbeheer-

der gevraagd. Om bovengenoemde tweeledige overheidstaak naar E en naar C vorm te kunnen geven, dient de waterbeheerder zich bewust te zijn van zijn positie in P en in het grotere geheel van het [M]aatschappelijk systeem. In feite wordt van P enerzijds een verzelfstandiging t.o.v. E gevraagd en anderzijds een (h)erkennen van de legitimerende waarde van C.

- Ook het voorstellen, afwegen en toepassen van onderzoek vergt een breder inzicht dan voorheen.
- Een belangrijke eis aan de toekomstige waterbeheerder is de verruiming van het blikveld tot voorbij de grenzen van het eigen beheersgebied. (Dit kunnen watersysteemgrenzen zijn, maar ook nationale grenzen).
- Tot slot heeft de waterbeheerder een belangrijke signaalfunctie naar met name het grotere geheel van riviersysteem toe. Onzekerheden, knelpunten, of eventuele calamiteiten kunnen zo tijdig worden aangepakt.

In deze schets voor een vernieuwd maatschappelijk handelingskader, toegespitst op de overheidszorg op het terrein van het waterbeheer, is tot dusverre niet expliciet gesproken over de handelingsrichting. het vraagstuk van de handelingsrichting laat zich het beste uitleggen aan de hand van een korte historisch-analytische uiteenzetting. In de eerste periode na de Tweede Wereldoorlog vormt de wederopbouw het centrale doel van het maatschappelijk handelen. Deze doelstelling gaat geleidelijk over in de (economische en sociale) opbouw en uitbouw van de welvaartsstaat. Alle aandacht is gericht op het "hoe", op de technische middelen om deze opbouw/uitbouw gestalte te geven.

Deze handelingsrichting is hedentendage echter niet meer vanzelfsprekend. Het bieden van grote manoeuvreerruimte aan E en het corrigeren van de negatieve effecten hiervan (een estafette van economische groei en sociale vooruitgang) hebben geleid tot een sterk toegenomen systeemdynamiek, hetgeen een zware wissel trekt op de handhavingscapaciteiten van P. De richting heeft niet langer de grootste aandacht; het gaat erom het maatschappelijk gevaarte in gang te houden. Kleefmann (1984) omschrijft het als volgt: "waar het schip heenvaart is niet zozeer de vraag: 't schip moet varen, en die het sturen zullen behendig moeten zijn".

Sturingsdiscussies zijn momenteel aan de orde van de dag. In haar nieuwste rapport (1991) pleit de Club van Rome voor ingrijpende wijzigingen in het staatsbestel. (Democratische regeringsvormen blijken volgens het rapport incompetent t.a.v. de hedendaagse wereldbedreigende vraagstukken; vgl. Volkskrant 14-9-1991 en 12-10-1991). Het is echter de hoogste tijd om zich af te vragen waarheen het schip moet varen. De gerichtheid op het middelen zoeken vanuit het kader van het "oude" welvaartsdoel moet nu worden losgelaten, ten gunste van het zich eigen maken van een nieuwe handelingsrichting.

In paragraaf 2.2.4 (kanttekening 1 en 2) is gewezen op de uiteindelijke onmogelijkheid en onwenselijkheid van het kennen en beheersen van de natuurlijke omgeving. Deze stellingname beoogt geen afwijzing te zijn van iedere instrumentele omgang met de natuur. Omvorming van de natuur vormt de grondslag voor de materiële produktie in het maatschappelijk systeem, het vormt één van de grondslagen voor het menselijk bestaan. Met deze kanttekeningen wordt echter de involutie in het denken bekritiseerd, d.w.z. het steeds dieper in-wikkelen in het instrumentalistische denkkader, een eenzijdig streven naar perfectionering van de beheersing (vgl. Heidegger (1979): het "rekenende" denken) ten koste van het nadenken over de zinvolheid (vgl. Heidegger (1979): het "bezonnen denken") van onze handelingen. Een toestand van "duurzame ontwikkeling" kan niet bereikt worden met het stellen van technisch-natuurwetenschappelijke normen aan het instrumentele handelen, maar vergt een hernieuwde bezinning op de koers van het maatschappelijk gevaarte.

In de laatste jaren zijn verschillende strategieën voor het richting-zoeken geopperd: in een artikel van 1982 pleit Van der Cammen (vanuit zijn kritiek op de vigerende onderhandelingsplanning) voor het gebruik van het facetplan als kompas voor de openbare discussie. De WRR is recentelijk gestart met de verkenning van beleidsstrategieën voor duurzame ontwikkeling, aan de hand van verschillende welvaartsdefinities. In aansluiting hierop heeft Kleefmann zijn pleidooi voor planning als instrument bij het richtingzoeken (Kleefmann, 1984) uitgebreid: alternatieve ruimtelijke ontwikkelingsperspectieven, evt. geïnspireerd door deze welvaartsdefinities, kunnen worden beoordeeld op hun effecten voor ruimtelijke kwaliteit. Hiermee kan een belangrijke bijdrage worden geleverd aan de uiteindelijke koerskeuze (Kleefmann, 1991).

Deze methoden hebben alle het karakter van trial-and-error. Dit zou de indruk kunnen wekken, dat de nieuwe handelingsrichting volslagen onbekend is. Er zijn evenwel verschillende criteria aan te geven waaraan dit toekomstig maatschappelijk handelen zou moeten voldoen. Eén van de belangrijkste, die in deze paragraaf naar voren is gekomen, is de opgave een zekere afstand te nemen van het nuttigheidsprincipe, c.q. het instrumentalistische denken, ten gunste van een toenadering tot het kwaliteitsprincipe, c.q. het normatieve denken of zinvolheid. Met deze opgave wordt nauw aangesloten bij het eerder gevoerde pleidooi voor een verschuiving in het organisatieprincipe van de maatschappij, uitmondend in de "teruggave" aan C van haar legitimerende taak en besliskracht.

Noten

1. Deze term "risicogrenzen" dient men zeer breed op te vatten. Als eerste wordt hiermee meestal gerefereerd aan gezondheidsrisico's voor de mens, evt. indirect via plant en dier. In sommige gevallen is deze grens feitelijk al gepasseerd: het werkelijke risico ligt dan in het niet langer accepteren door C van de werking van E en de regulerende maatregelen van P. In dit verband zou ik hier een stelling aan toe willen voegen (die helaas niet verder kan worden uitgewerkt):
 - de loyaliteit van C t.o.v. E en P is in toenemende mate gebaseerd op de onwetendheid (en het bewust onwetend gehouden worden) van C betreffende de activiteiten van E en P.
2. Deze territoriale motivatie moet uitdrukkelijk begrepen worden als een niet-uitsluitende betrokkenheid bij de eigen cultuur en bestaansbasis. Het betekent geen vrijbrief voor intolerantie ten opzichte van, en afwenteling op derden.
3. Met de nieuwe Water Act van 1989 is een deel van de taken (o.a. waterkwaliteitscontrole, visserij, scheepvaart) van deze Water Authorities nu gecentraliseerd, een ander deel (watervoorziening en -zuivering) geprivatiseerd (Department of the Environment and the Welsh Office, 1989).
4. Stortenbeker (1989) verwijst hierbij naar de publicatie van R.S. de Groot, getiteld: Environmental functions as a unifying concept for Ecology and Economics. In: The Environmentalist. Jrg.7, nr.2, p.105-109. s.l., 1987.
5. Het begrip "synergisme" is familie van de in paragraaf 2.2.3 en 2.2.4 genoemde term "holisme". Voor beide geldt het principe "het geheel is meer dan de som der delen"; in het eerste geval betreft het de inzet van instrumenten ten behoeve van een bepaald object, in het tweede geval gaat het om de benadering van het object zelf.

3. BESCHRIJVING VAN HET RIVIERSYSTEEM VAN DE SCHELDE

3.1 Inleiding

Het riviersysteem van de Schelde (bijlage III-1) heeft drie belangrijke basiskenmerken:

- De Schelde en al haar zijrivieren zijn regenrivieren. Dit betekent dat de waterafvoer van seizoen tot seizoen en ook van jaar tot jaar sterk kan variëren. De figuur in bijlage III-2 toont de jaargemiddelde afvoer van de Schelde bij het Belgische plaatsje Schelle over de periode 1949-1986¹. In dezelfde figuur zijn de neerslagcijfers van het meetstation Ukkel weergegeven. We noteren voor 1949-1986 een gemiddelde afvoer van 102 m³/s, met minima van slechts enkele tientallen m³/s en een maximum van circa 200 m³/s. Al naar gelang het seizoen doen zich nog scherpere fluctuaties voor.

Naast oppervlakkige afstroming van de neerslag en interflow, vormt de baseflow via het grondwater in de natuurlijke situatie een belangrijke component in de afvoer. De bovenlopen van het Scheldebekken (Lys, Deûle, Scarpe, Escaut) ontspringen aan de zgn. kam van Artesië. Dit is duidelijk zichtbaar op de reliëfkaart in bijlage III-3. Als we vervolgens de hydrogeologische kaart in bijlage III-4 bestuderen, zien we dat een groot deel van dit gebied beschikt over een, soms tientallen meters dikke, watervoerende laag uit het Bovenkrijt. Het regenwater, dat hier infiltreert vormt een belangrijke grondwatervoorraad, waardoor de waterlopen van nature verzekerd zijn van een ruime basisafvoer (Ministre Déléguée, 1973).

- Een tweede belangrijk kenmerk is het feit dat het Scheldesysteem een vlak-land-riviersysteem is. De kam van Artesië bereikt een hoogte van 120 meter boven de zeespiegel (Vansteelandt, 1985). Noch in de Schelde, noch in één van haar zijrivieren treedt een verval van meer dan 100 meter op. Een dergelijk riviersysteem wordt gekenmerkt door meandering en relatief lage stroomsnelheden.

- Tot slot kunnen we de Schelde karakteriseren als een gradiëntrivier, en wel in meerdere opzichten. Ten eerste staat een belangrijk deel van het riviersysteem onder invloed van het getij. Ter hoogte van Gent doet zich nog een tijverschil van circa 2 meter voor (Claessens, 1988). De stuwen van Gent maken een verdergaande voortplanting van de getijgolf in de Schelde onmogelijk. Behalve de Schelde ondervinden ook zijrivieren als de Rupel en de Durme een belangrijke invloed van het getij. Een tweede gradiënt die hiermee samenhangt is de overgang van zoet (via brak) naar zout water. Tot ongeveer de monding van de Rupel (zie bijlage III-1) zijn verhoogde zoutgehaltes waargenomen. Daarnaast treffen we er de overgangen van zand naar slib en van diep water naar schor. Het land van Saeftinge is met ruim

1900 hectare het grootste brakwaterschor van West-Europa. Juist dit gradiëntkarakter maakt het Scheldebekken ecologisch gezien tot bijzonder waardevol.

De oppervlakte van het (natuurlijke) bekken bedraagt circa 20.000 km². Hiervan neemt Frankrijk 33 % voor z'n rekening, België 63 % en Nederland slechts 4 %. In hoofdstuk 4 zal blijken dat het m.b.t. België van belang is om ook de verdeling over de drie Gewesten vast te stellen: van de 63 % ligt 43 % in Vlaanderen, 19 % in Wallonië en 1 % in Brussel.

Met circa 10 miljoen inwoners is het stroomgebied van de Schelde één van de meest dichtbevolkte stroomgebieden ter wereld. De hoge bevolkingsconcentratie en de hoge industrialisatiegraad leiden tot een belasting van dusdanige omvang, dat deze (bij al te onverschillige afwenteling) door een riviersysteem met bovenstaande kenmerken niet verwerkt kan worden.

Voor een goed begrip van de verschillende natuurlijke processen en van de consequenties van diverse maatregelen is het van groot belang om inzicht te verkrijgen in het totale riviersysteem van de Schelde. Daarom geeft de volgende paragraaf (3.2) een beschrijving van dit riviersysteem aan de hand van een hydrografische indeling in deelstroombekkens. Vervolgens gaat paragraaf 3.3 in op de verschillende functies van de waterlopen van het Scheldebekken.

3.2 Hydrografische indeling²

3.2.1 Begrenzing stroomgebied algemeen

Het hydrografisch bekken van de Schelde is een complex systeem. Dit vindt zijn oorzaak in het feit dat het natuurlijke stroomgebied in het verleden veelvuldig is, aangepast en er koppelingen zijn aangebracht met andere stroomgebieden door middel van kanalen, syphons, tunnels en "rigoles" (greppels, goten). De figuur in bijlage III-1 laat het natuurlijke stroomgebied van de Schelde zien. Vervolgens toont de figuur in bijlage III-5 de huidige situatie waarbij de door mensenhanden gegraven kanalen de natuurlijke loop van het water ingrijpend hebben gewijzigd. De twee belangrijkste "ingrepen" zijn het kanaal van Mons (België) naar Dunkerque (Frankrijk) (in het algemeen aangeduid als Canal à Grand Gabarit; vgl. par. 5.1.3) en het afleidingskanaal van de Leie naar Zeebrugge (België). Bijlsma (1990) schat dat circa 65% van de afvoer uit het Schelde-stroomgebied zijdelings wordt afgevoerd naar de Noordzee, terwijl 20% van de afvoer afkomstig zou zijn uit het Maas- en Rijn stroomgebied. In de volgende paragraaf zullen de relevante kunstmatige verbindingen eerst per deelstroomgebied de revue passeren, en vervolgens in een overzichtskaart worden samengevat.

Het besef van de sterk aangepaste structuur van het rivierbekken dwingt tot

een bewustere begrippenkeuze. In het vervolg wordt de term "stroomgebied" alleen gehanteerd wanneer het een natuurlijk afstromend (deel)stroomgebied betreft. Voor (gedeeltelijk) artificiële bekkens, dat wil zeggen de rivier + kunstmatig aangetakte kanalen, wordt zoveel mogelijk van het begrip "rivier(deel)systeem" gebruik gemaakt.

Het gehele riviersysteem van de Schelde wordt in het westen begrensd door de Noordzee en het bekken van de Yser, in het zuid-westen door een aantal kustrivierbekkens (Canche, Authie, Somme; vgl. bijlage III-3) en in het zuidoosten, het oosten en het noorden door het bekken van de Maas en de Rijn.

De Noordzee ontvangt enerzijds Scheldesysteem-water via de Westerschelde en via bovengenoemde afleidingen, en voert anderzijds water aan naar het Schelde-gebied (via de Westerschelde). Strikt genomen zou dan ook een deel van de Noordzee tot het riviersysteem van de Schelde gerekend moeten worden. Dit gebeurt hier echter niet. Het meerekenen van een Noordzee-zone zou het riviersysteem onnodig complex maken. In beginsel wordt de Noordzee daarom alleen als ontvangend bekken in de beschouwing meegenomen.

3.2.2 Indeling deelstroomgebieden

De bron van de rivier de Schelde ligt bij Gouy, zo'n 15 km ten noorden van St. Quentin in Frankrijk (zie de figuur in bijlage III-1). De monding bevindt zich ca. 350 km. verderop, bij Vlissingen in Nederland. Van bron tot monding kent de Schelde verschillende benamingen. In Frankrijk heet zij steeds "Escaut". België maakt onderscheid in "Bovenschelde" ("Haut-Escaut") voor het gedeelte van de rivier bovenstrooms van Gent, en "Zeeschelde" voor het benedenstroomse, aan het getij onderhevige gedeelte. Deze laatste benaming wordt zonodig gespecificeerd naar "Boven-Zeeschelde" en "Beneden-Zeeschelde", al naar gelang het bedoelde gedeelte zich boven- of benedenstrooms van Antwerpen bevindt (Claessens, 1988). Het estuariene gedeelte van het Scheldebekken voorbij de Belgisch-Nederlandse grens wordt Westerschelde genoemd. De Oosterschelde, ten noorden hiervan, maakte vroeger deel uit van de riviermonding, maar behoort nu niet meer tot het Scheldebekken.

De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) heeft in 1990 t.b.v. een studie naar vuilvrachtbalansen een hydrografische indeling van het Scheldebekken gemaakt, waarin twaalf deelbekkens worden onderscheiden. Deze indeling is in bijlage III-6 weergegeven. De hoofdrivier de Schelde is hierbij in vier componenten verdeeld: de Bovenschelde, de Zeeschelde Gent-Rupelmonde, de Zeeschelde Rupelmonde-landsgrens en de Westerschelde.

Dit plaatje vormt de basis voor onderstaande indeling. Op twee punten wordt hier evenwel van afgeweken:

- Ten eerste houdt de indeling in bijlage III-6 slechts zeer beperkt

rekening met de invloed van kunstmatige verbindingen. Het merendeel van deze verbindingen is in de kaart weggelaten (vgl. bijlage III-5); alleen ter hoogte van het Kanaal van Gent naar Terneuzen is een expliciete wijziging van de "natuurlijke" indeling doorgevoerd.

In de praktijk echter worden veranderingen in (grensoverschrijdende) waterkwantiteit en waterkwaliteit regelmatig (al dan niet terecht) toegeschreven aan extra afvoer of toevoer via kunstmatige verbindingen. In onderstaande indeling wordt daarom getracht dit aspect meer naar voren te halen.

- Ten tweede is het van belang de gehanteerde indeling van de afzonderlijke landen te kennen. Op deze manier kan men gemakkelijker aansluiting vinden bij het denkkader van betreffende waterbeheerders. De bespreking van de bevoegdheden en het beleid in hoofdstuk 4 van deze studie is logischerwijs eveneens gebonden aan administratieve grenzen. Vanuit hydrografisch en ecologisch oogpunt zijn de landsgrenzen dus niet relevant; een voorlopige continuering vergemakkelijkt echter de dialoog tussen de buurlanden.

Bij de indeling van het Scheldegebied in deelbekkens zijn zoveel mogelijk de volgende principes gehanteerd:

- Bij de beschrijving wordt van de bron naar de monding toegewerkt.
- Als basis voor de indeling gelden de natuurlijke deelstroomgebieden (d.w.z. de waterscheiding wordt in de meeste gevallen bepaald door het reliëf).
- Bij kanalen die de grens tussen twee (deel)stroomgebieden overschrijden (een zgn. "koppeling") wordt dat punt gekozen dat hydraulisch het meest geschikt en tevens blijvend herkenbaar is (bijv. een sluis).
- De beschrijving geschiedt zoveel mogelijk per land: eerst Frankrijk, vervolgens België en tot slot Nederland.

a. Franse deel

Voor het Franse deel van het riviersysteem wordt de indeling aangehouden zoals die is opgesteld door het Agence de l'Eau in Douai (Mission Déléguée, 1981). Het gebied waarover haar bevoegdheid zich uitstrekt (zie paragraaf 4.5.1) heeft zij onderverdeeld in zeven zones. In bijlage III-7 wordt deze indeling weergegeven. Voor het riviersysteem van de Schelde zijn hiervan vier zones belangrijk, namelijk:

E 1: Bassin de l'Escaut

E 2: Bassin de la Scarpe

E 3: Bassin de la Lys et de la Deûle

E 4: Bassin de l'Aa

Deze vier "secteurs" zijn door het Agence elk weer onderverdeeld in "sous-secteurs", waarna nog twee schaalniveau's volgen. Ieder rivier- of kanaalstuk is op deze manier voorzien van een eigen "hydrologische code" van zes

karakters (één letter en vijf cijfers). De bespreking blijft hier beperkt tot het schaalniveau van secteur.

"Secteur" E 1 beslaat het bekken van de Escaut in Frankrijk. Grote steden in deze zone zijn Cambrai, Denain, Valenciennes. In bijlage III-8 is een kaart van dit gebied opgenomen. Het gedeelte van de Escaut ten noorden van Cambrai is gekanaliseerd en maakt deel uit van het Canal à Grand Gabarit. Ten zuiden van Cambrai kunnen de binnenschepen hun weg vervolgen via het Canal de St. Quentin. De rivier l'Escaut is hier nog slechts een klein stroompje, soms meanderend, dan weer rechtgetrokken parallel aan het Canal de St. Quentin. Vóór de aanleg van het kanaal zou de Escaut hier een heel ander aanzien hebben gehad: een brede moerassige strook met verschillende rivierlopen (mondelinge meded. oudere bewoner Scheldedorp Bantouzelle, 3-8-1991).

De laatste kilometers van de Franse Schelde maken samen met de benedenloop van de Scarpe deel uit van het "Parc Naturel Régional de la plaine de la Scarpe et de l'Escaut". Bij de bespreking van de functies (par. 3.3) komt dit opnieuw ter sprake.

De rivier de Haine mondt uit in de Franse Escaut; haar stroomgebied ligt echter grotendeels in Wallonië. De Haine zal daarom besproken worden als de Belgische zone B 2.

Secteur E 1 is op vele manieren aan andere (deel-)stroomgebieden gekoppeld:

- via het Canal de St. Quentin (1)³ aan het bekken van de Maas (m.b.v. een tunnel "souterrain" door de kam van Artesië)
- via het Rigole d'Oise et du Noirrieu (2) aan het bekken van de Maas,
- via het Canal de la Sensée (3) aan het bekken van de Scarpe,
- via het Canal du Nord (4) aan het bekken van de Somme (idem m.b.v. een tunnel door de kam van Artesië),
- via het Canal Pommeroeul-Condé (5) aan de Waalse kanalenzone (en derhalve indirect ook aan het bekken van de Dendre en van de Senne).

De volgende zone (E 2) is het bekken van de Scarpe (bijlage III-9a). Als belangrijke grote steden kunnen worden genoemd: Arras en Douai. Het gebied rond Tourcoing en Roubaix dat op de Franse kaart in bijlage III-9a bij secteur E 2 gerekend wordt, zou men hydrografisch gezien feitelijk beter kunnen indelen bij de Belgische zone B 1: het bekken van de Bovenschelde (vgl. de kaart van de VMM in bijlage III-6). Het rivierdal van de Scarpe laat zich karakteriseren als een brede moerassige zone (ca. 50.000 ha.) met een zeer flauwe helling (DRAE, 1987). Afwisselend treffen we er bossen, populierenbosjes, natte weilanden, plassen, moerassen, verveningen, en gronden met relatief extensieve landbouw.

Roubaix en Tourcoing vormen samen met Lille en omringende gemeenten één grote stedelijk-industriële agglomeratie. De afvoer uit dit (E 2) gebied

vindt voornamelijk plaats via de Espierre (bijlage III-9b), welke rechtstreeks uitmondt in de Waalse Haut-Escaut. Het ten zuiden van de Espierre gelegen Canal de Roubaix ondervindt weinig doorstroming richting België, nu de scheepvaart geen gebruik meer maakt van deze route.

Zone E 2 bevat de volgende artificiële koppelingen met andere (deel)stroomgebieden:

- Het Canal de la Sensée (3) koppelt het bekken van de Scarpe aan het bekken van de Escaut.
- Het Canal de la Deûle (6) verbindt het bekken van de Scarpe (via Dérivation de la Scarpe + Canal de jonction de la Scarpe) met het bekken van de Deûle. Een situatieschets op grotere schaal van koppeling 6 is opgenomen in bijlage III-9c.
- Het Canal de Roubaix (7) vormt de verbinding tussen het bekken van de Haut-Escaut (B 1) en het bekken van de Deûle en de Lys (E 3), en is, zoals reeds eerder naar voren gebracht, hydrografisch minder op zijn plaats in zone E 2.

De derde zone (E 3) beslaat het bekken van de Deûle en de Lys. In bijlage III-10 is hiervan een kaartje opgenomen. De stad Lille vormt samen met de industriesteden Roubaix en Tourcoing (E 2) en omringende gemeenten één groot stedelijk-industrieel gebied. Andere plaatsen van belang in zone E 3 zijn: Lens, Béthune, Hazebrouck. Het bekken van de Deûle en de Lys vormt het gedeelte met de hoogste bevolkingsdichtheid van de Noord-Franse regio. Het ecologisch potentieel van de Deûle en haar belangrijkste zijrivier de Marque is sterk aangetast door verontreinigende en verstorende activiteiten in het gebied (vgl. DRAE, 1988). Bij de Lys is dit in mindere mate het geval. De Lys volgt haar natuurlijke loop tot Aire-sur-la-Lys (de kruising met het Canal à Grand Gabarit); stroomafwaarts van deze plaats is de rivier gekanaliseerd. Van Armentières tot Wervik, over een lengte van circa 15 km, vormt de rivier de grens met Wallonië. Vanaf Wervik vervolgt zij haar weg door Vlaanderen en wordt hier Leie genoemd (B 3).

We onderscheiden een drietal kunstmatige verbindingen:

- De koppeling (6) met zone E 2 (bekken van de Scarpe) is reeds in het voorgaande besproken.
- Daarnaast is zone E 3 via het Canal de Roubaix (7) verbonden met het bekken van de Bovenschelde (B 1). Om deze koppeling te verduidelijken zijn in bijlage III-9b twee detailkaarten opgenomen.
- Vanaf het Canal de la Deûle (6) heeft men vervolgens een kanaal gegraven in westelijke richting (Canal d'Aire (8)) en dit doorgetrokken tot aan de kust. Het kruist de Lys (vgl. de situatieschetsen in bijlage III-11 en V- ..) en maakt gebruik van de benedenloop van de rivier de Aa (zone E 4). Op de plaats waar het de beide bekkens koppelt draagt het de naam: Canal de Neuffossé (9).

Bijlage III-12 toont "secteur" E 4: het bekken van de Aa.

Het bovenstroomse deel van het bekken van de Aa heeft te kampen met sterke erosie. In de moerassige kom "marais audomarois" ter hoogte van St. Omer wordt jaarlijks circa 60.000 m³ slib afgezet (DRAE, 1987). Dit marais audomarois, een deel van de bovenloop van de Aa en een aantal kleine riviertjes ten westen hiervan maken tezamen deel uit van het Parc Naturel Régional de l'Audomarois. De benedenloop van de rivier de Aa is gekanaliseerd en vormt het laatste stuk van het Canal à Grand Gabarit, naar de havens van vooral Dunkerque, maar ook van Calais en Gravelines. Bij de kust vormen de kanalen een kunstmatige "delta" ten behoeve van een goede ontsluiting van deze havens.

De driehoek Calais-Dunkerque-St.Omer wordt "la Flandre Maritime" genoemd: dit laaggelegen gebied bestaat uit 13 "sections de wateringues" (polders) en heeft een interessante flora en fauna (DRAE, 1987).

Het stroomgebied van de Yser, welke door het Agence (Mission Déléguée, 1981) eveneens tot deze zone wordt gerekend, wordt hier buiten beschouwing gelaten. Deze staat namelijk niet in verbinding met het Franse deel van het riviersysteem van de Schelde. In het vervolg van dit rapport zal deze rivier echter wel ter sprake worden gebracht, namelijk als voorbeeld van grensoverschrijdende samenwerking in beleid en beheer (par. 4.6.2).

Zone E 4 bevat twee essentiële koppelingen:

- Bij St. Omer bevindt zich de verbinding van het bekken van de Aa met het bekken van de Lys via het Canal de Neuffossé (9).
- Daarnaast heeft men zone E 4 via het bekken van de Yser (B_{ext.}) verbonden met de havens van Oostende en Zeebrugge in België (B 9). De twee verbindende elementen zijn hier: het Canal de Furnes en het Canal de la Basse Colme (10).

b. Belgische deel

Het Belgische deel van het riviersysteem wordt hier globaal verdeeld in negen bekkens. In navolging van het Franse systeem worden ze voorzien van codes:

B 1: Bekken van de Bovenschelde

B 2: Bekken van de Haine

B 3: Bekken van de Leie

B 4: Bekken van de Dender

B 5: Bekken van de Boven-Zeeschelde en Durme

B 6: Bekken van de Rupel (a. Zenne, b. Dijle/Demer, c. Nete)

B 7: Bekken van de Beneden-Zeeschelde

B 8: Deelsysteem Leie-Zeebrugge

B_{ext.}: Bekken van de IJzer

Deze indeling komt niet geheel overeen met die van de VMM in bijlage III-6. Door middel van de ingevoerde codering is evenwel getracht bovenstaande

indeling zo goed mogelijk in deze kaart weer te geven. Voorzover op de VMM-kaart de kunstmatige verbindingen ontbreken, wordt verwezen naar bijlage III-5.

De Bovenschelde (B 1) is dat gedeelte van de Schelde dat bovenstrooms van Gent is gelegen. Voorbij de grens met Wallonië draagt het de naam: "Haut-Escaut". Het riviértje Espierre dat zijn bron heeft in Noord-Frankrijk, en een deel van het Canal de Roubaix monden uit in deze Haut-Escaut. Behalve de Franse industriesteden Roubaix en Tourcoing, watert ook de Waalse stad Mouscron op de Espierre af. Andere belangrijke Belgische steden in het bekken van de Bovenschelde zijn het Tournai (Wallonië) en Oudenaarde (Vlaanderen).

Door middel van kanalen zijn verbindingen tot stand gekomen met andere (deel)stroomgebieden (vgl. bijlage III-5):

- Het Canal Nimy-Blaton-Péronnes (11) zorgt voor een verbinding met het stroomgebied van de Dendre.
- Het Canal de Roubaix (7) verbindt de Haut-Escaut met het bekken van de Deûle (E 3). Het Belgische deel van dit kanaal wordt ook wel Canal de l'Espierre of Spierekanaal genoemd (mond. meded. H. Maeckelberghe 2-10-1990, M. Delbar 7-1-1991).
- Daarnaast is de Bovenschelde nog op twee manieren verbonden met het bekken van de Leie (B 2): ten eerste door middel van het Kanaal Kortrijk-Bossuit (12) en ten tweede via de ringvaart van Gent (13). Deze ringvaart vormt een belangrijk knooppunt in de regulering van de waterverdeling in het Scheldebekken. In par. 5.1.2. komt dit aspect opnieuw aan de orde.

Het bekken van de Haine (B 2) ligt grotendeels in Wallonië: de rivier mondt echter uit in de Franse Escaut. Het Canal Pommeroeul-Condé valt gedeeltelijk samen met de benedenloop van de Haine. Om het afvalwater uit dit industriegebied (de Borinage) af te voeren, is naast de Haine de zgn. Nouvel Haine aangelegd (Int. Scheldewerkgroep, 1988). Belangrijke steden in dit gebied zijn Mons en La Louvrière.

Dit kleine bekken telt slechts één kunstmatige verbinding van belang:

- Het Canal Pommeroeul-Condé (5) verbindt het bekken van de Haine via het Canal Nimy-Blaton-Péronnes en het Canal du Centre (11) aan het bekken van de Dendre, resp. het bekken van de Senne.

Zone B 3 beslaat het bekken van de Leie. De Leie is de Belgische voortzetting van de Franse Lys (bekken E 3) en in de natuurlijke situatie voegt het Leiewater zich te Gent bij de Schelde. Een belangrijk deel van het water van de Leie wordt nu echter afgeleid:

- ten eerste richting Noordzee (Zeebrugge) via het Afleidingskanaal van de

Leie naar Heist (ook wel Kanaal van Schipdonk genoemd) (14) en via het Kanaal Gent-Brugge (15)

- ten tweede richting Westerschelde via de ringvaart van Gent (13) en het Kanaal van Gent naar Terneuzen (16).

Naast de stad Gent, die aldus een sleutelpositie inneemt bij de afleiding van het Leiewater, is ook Kortrijk een plaats van belang in dit bekken. Hier ligt de derde kunstmatige verbinding in het Leiebekken:

- via het Kanaal Bossuit-Kortrijk (12) wordt water uit de Bovenschelde (bekken B 1) op de Leie geloosd.

Ten oosten van de Bovenschelde ligt het bekken van de Dender (zone B 4). Deze rivier ontspringt in Wallonië en voegt zich te Dendermonde bij de Zeeschelde. Onderweg passeert zij plaatsen als Ath en Aalst.

De Waalse kanalenzone zorgt voor verbindingen met een aantal andere delen van het riviersysteem:

- via het Canal Nimy-Blaton-Péronnes (11) is de Dender verbonden met het bekken van de Bovenschelde (B 1), en
- via het Canal Pommeroeul-Condé (5) met het bekken van de Haine (B 2) en het "bassin de l'Escaut" (E 1).

De Dender voegt zich bij de Schelde in zone B 5: het bekken van de Boven-Zeeschelde en de Durme. Dit deel van het riviersysteem is onderhevig aan het getij, evenals zone B 6 (tot aan de eerste sluizen) en zone B 7. De dijken van de Durme zijn voorzien van sluisjes, door middel waarvan in vroeger tijd water werd ingelaten in binnendijks gebied. Plaatsen van enige omvang in zone B 5 zijn Dendermonde en Lokeren.

We noteren slechts één koppeling, van geringe betekenis:

- door middel van de Moervaart (17) is het bekken van de Durme verbonden met het Kanaal van Gent naar Terneuzen (16).

Verder stroomafwaarts komen we (na de Durme) bij het bekken van de Rupel (B 6), qua oppervlakte het grootste deelbekken van het Schelderiviersysteem. Het aandeel van de Rupel in de afvoer van de Schelde bij de Belgisch-Nederlandse grens bedraagt circa 60% (Claessens, 1988). In de Rupel vloeit de afvoer van drie bekkens van de tweede en derde orde samen: het bekken van de Zenne (B 6a), het bekken van de Dijle en Demer (B 6b) en het bekken van de Nete (B 6c). Behalve de Dender (B 4) ontspringt ook een groot deel van de rivieren van zone B 6 in Wallonië, nl. de Zenne, de Dijle en een aantal zijtakken van de Demer (de Grote Gete en de Kleine Gete).

De rivier de Zenne (B 6a) ontspringt bij Soignies, passeert Halle, stroomt door Brussel (waar zij grotendeels ondergronds als rioolafvoer functio-

neert) en mondt uiteindelijk uit te Mechelen in de benedenloop van de Dijle (Internationale Scheldewerkgroep, 1988). Min of meer parallel aan de Zenne (in Wallonië Senne genaamd) is een kilometers lang kanaal gegraven:

- door middel van het Zeekanaal van de Rupel naar Brussel (18) heeft men aldus een kortsluiting met de Rupel tot stand gebracht
- het Kanaal van Brussel naar Charleroi (19) zorgt voor een verbinding met het bekken van de Maas. Via het Canal du Centre + het Canal Nimy-Blaton-Péronnes (11) zijn van hieruit ook het bekken van de Schelde (E 1, B 1) en het bekken van de Dender (B 4) voor de scheepvaart ontsloten.

De bron van de Dijle (B 6b) bevindt zich circa 15 kilometer ten noorden van Charleroi. De belangrijkste plaats die de Dijle passeert is de stad Leuven. Vanaf Leuven heeft men op enige afstand van de rivier een kanaal gegraven: het kanaal van Leuven naar de Dijle. Deze vormt geen zgn. "koppeling" met een ander bekken. Naast Leuven is ook Mechelen, juist bovenstrooms van de monding van de Zenne, een stad van betekenis in deze zone. De Demer (B 6b) ontspringt bij Tongeren en stroomt bij Werchter in de Dijle. Zij verzamelt het water van een groot aantal zijrivieren en beken (bijvoorbeeld de Grote en Kleine Gete, de Herk, de Zwartebeek). Ten noorden van de stad Hasselt loopt een belangrijk kanaal, dat verschillende zijtakken van de Demer in oost-west richting doorsnijdt, nl.:

- het Albertkanaal (20), een verbinding tussen het bekken van de Beneden-Zeeschelde (B 7) en het bekken van de Maas.

Het meest noordelijke deel van het Rupel-bekken wordt gevormd door de Nete (B 6c). Ten noorden van Mechelen vloeit zij samen met de Dijle en vormt zo de Rupel. Een plaats van enige omvang in dit gebied is Turnhout, gelegen in het noorden van het Netebekken. Ook dit deelbekken is niet volledig "natuurlijk":

- Het gebied van de Nete wordt net als dat van de Demer doorsneden door het Albertkanaal (20) en haar dwarskanalen. (Vergelijk de kaarten in bijlage III-5 en III-6).
- Daarnaast vormt het Netekanaal (21) een directe verbinding tussen het Albertkanaal en de Beneden-Nete.

De laatste zone vóór de Belgisch-Nederlandse grens betreft het bekken van de Beneden-Zeeschelde (B 7). De Schelde stroomt hier langs Antwerpen en haar haven- en industriegebied, en mondt uiteindelijk uit in de Westerschelde (Nederland). Het riviertje de Schijn (niet op kaart weergegeven) wordt evenals de Zenne bij Brussel voor een deel (overkluisd) gebruikt als rioolwaterafvoer. Het stroomt door de agglomeratie van Antwerpen en mondt uit in de Beneden-Zeeschelde.

Zone B 7 is d.m.v. een tweetal belangrijke kanalen met andere bekkens verbonden:

- Het Albertkanaal (20) verbindt Antwerpen via het bekken van de Nete en de Demer (B 6) met het bekken van de Maas.
- Behalve voor de voeding van het Netekanaal (21) in zone B 6c wordt het water uit het Albertkanaal ook gebruikt voor doorspoeling van de havendokken, waarna het wordt afgevoerd in de richting van het Schelde-Rijnkanaal (23). Een bepaalde hoeveelheid van dit "doorspoelwater" komt via de Antwerpse havendokken in de Beneden-Zeeschelde terecht.

Zone B 8, het deelsysteem Leie-Zeebrugge maakt geen deel uit van het natuurlijke stroomgebied van de Schelde. Deze kanalen voeren evenwel een groot gedeelte van het jaar Leiewater, en soms ook Scheldewater (via de ringvaart rond Gent (13)) af naar de Noordzee. Vanwege de grote betekenis van deze afvoerwegen lijkt het verstandig ze niet slechts als zgn. "koppelingen" (14, 15) te beschouwen, maar dit gebied expliciet als onderdeel van het riviersysteem te zien. De stad Brugge neemt een centrale positie in in deze streek; daarnaast zijn ook de havenplaatsen Zeebrugge en Oostende van belang.

Dit deelsysteem is bovendien nog eens door middel van kanalen langs de kust aan een ander deel van het Scheldesysteem gekoppeld:

- het Kanaal Plassendale-Nieuwpoort (22) verbindt het Kanaal van Gent naar Oostende via de benedenloop van de IJzer (B_{ant.}) aan de Noord-Franse zone E 4: het bekken van de Aa.

Nu is nog één zone ongenoemd gelaten: B_{ant.}, het bekken van de IJzer. In principe maakt de IJzer geen deel uit van het Schelderiviersysteem. Zoals boven beschreven wordt deze rivier alleen net voor zij de Noordzee bereikt nog terloops in het Scheldesysteem betrokken, namelijk door het Kanaal Plassendale-Nieuwpoort (22) vanuit het noorden en door het Kanaal Nieuwpoort-Dunkerque (in Frankrijk Canal de la Basse Colme en Canal de Furnes (10)) vanuit het zuiden. Het is dus niet geheel uitgesloten dat samen met het IJzerwater een kleine hoeveelheid Scheldesysteemwater via Nieuwpoort in zee zal uitstromen (In bijlage III-5 is uitsluitend de kanalenzone langs de kust weergegeven; het stroomgebied van de IJzer kan men eventueel (gedeeltelijk) terugvinden in bijlage III-3).

c. Nederlandse deel

In het Nederlandse deel van het Schelderiviersysteem speelt slechts één bekken (bijlage III-6) een rol:

N 1: Bekken van de Westerschelde

De open zeearm Westerschelde (N 1) vormt sinds enkele eeuwen de natuurlijke monding van het riviersysteem. In en rond de Westerschelde bevinden zich verschillende waardevolle schorren en slikken, waarvan een deel beschermd natuurgebied is. Het Verdrongen Land van Saeftinge, bij de Belgisch-

Nederlandse grens, is in paragraaf 3.1 reeds ter sprake gekomen. Andere interessante schorren/slikken zijn onder meer: (van oost naar west) het Zuidgors bij Ellewoutsdijk, de Hooge Platen ten oosten van Breskens, en het Zwin bij de monding van de Westerschelde (vgl. Klankbordforum Westerschelde, 1989).

Tenslotte zijn over de hele breedte van de Westerschelde vooral ten behoeve van de scheepvaart verschillende verbindingen met dit water gemaakt:

- In het oostelijk deel is de Westerschelde via het Bathse Spuikanaal (24) verbonden met het Zoommeer.
- Daarnaast is een verbinding tussen het Oosterschelde-estuarium en de Westerschelde via het Kanaal door Zuid-Beveland (25).
- Verder stroomafwaarts ligt in het zuiden de monding van het Kanaal van Gent naar Terneuzen (16). Dit kanaal wordt vooral gevoed met water van de Leie en soms ook van de Bovenschelde (via Gent). Via de Moervaart (17) is het kanaal tevens verbonden met het bekken van de Durme (zone B 5).
- Het Kanaal door Walcheren (26) tenslotte heeft slechts een geringe invloed op het uitstromende Scheldewater. Van dit kanaal wordt door de scheepvaart nog maar beperkt gebruik gemaakt.

Vrijwel de hele kanaalzone langs het Kanaal van Gent naar Terneuzen is sterk geïndustrialiseerd; behalve de havenstad Terneuzen neemt ook het Belgische Zelzate hier een belangrijke positie in. Aan de Scheldemonding tenslotte ligt de havenstad Vlissingen met het aanpalend industrieterrein "het Sloegebied".

Samenvattend: het stroomgebied van de Schelde, zoals het zich natuurlijk heeft gevormd, (bijlage III-1) is door haar bewoners ten behoeve van vooral scheepvaartbelangen drastisch gewijzigd. Deze veranderingen laat zich specificeren naar interne factoren (d.w.z. wijzigingen in stroomrichting en debieten binnen het Scheldesysteem) en externe factoren (d.w.z. invloed vanuit het omliggende gebied).

Met name de aaneenschakeling van kanalen vanaf Mons in Wallonië tot aan Dunkerque aan de Franse Noordzeekust grijpt intern sterk in op de natuurlijke loop van het water. Echter ook de voeding van het Kanaal van Gent naar Terneuzen en het Kanaal van Gent-Brugge vanuit de Leie is een niet te verwaarlozen factor. Bijlsma (1990) noemt een factor voor zijdelingse afvoer uit het Scheldebekken naar de Noordzee van 65%. Het is niet geheel duidelijk welke invloed het Vlaamse Netebekken en ook het bekken van de Demer ondervinden als gevolg van het Albertkanaal en haar zijkanalen.

Een externe factor waarmee rekening dient te worden gehouden is de aanvoer van "vreemd" water uit het stroomgebied van Maas en Rijn en (in veel

mindere mate) van de Somme. De invloed vanuit het stroomgebied van de IJzer is in principe te verwaarlozen. Het aandeel van Maas en Rijn-water in de afvoer van de Schelde is door Bijlsma (1990) geschat op 20 %. De verschillende externe verbindingen zijn op de kaart in bijlage III-5 aangegeven door middel van sterretjes (*). Van bron naar monding:

- Het Canal du Nord en het Canal de St. Quentin (ten westen van de stad St. Quentin) zijn verbonden met het bekken van de Somme en indirect met het ten oosten hiervan gelegen bekken van de Maas en het ten zuiden gelegen bekken van de Seine.
- Het Rigole de l'Oise et du Noirrieux, het kanaal Brussel-Charleroi, het Albertkanaal en de Zuid-Willemsvaart zijn allen verbonden met het bekken van de Maas.
- De drie sterretjes ten noorden van de Westerschelde geven de aansluitingen met het mondingsgebied van Maas en Rijn weer.
- Omdat het stroomgebied van de IJzer feitelijk geen deel uitmaakt van het riviersysteem van de Schelde zijn de koppelingen ook hier aan de Belgische kust als "extern" weergegeven.

Geconcludeerd kan worden dat de vele aanpassingen het Scheldesysteem tot een complex en "open" riviersysteem hebben gemaakt. Bovenstaande door Bijlsma genoemde percentages vormen een ruwe schatting, en zijn niet gebaseerd op gedegen inventarisatie en onderzoek. In Hoofdstuk 7 (Conclusies en Aanbevelingen) zal de wenselijkheid van een dergelijk onderzoek onder de aandacht worden gebracht.

3.3 Functies

3.3.1 Functies algemeen

De uitdrukking "functies van een riviersysteem" wordt in de praktijk tweërlei opgevat. Enerzijds wordt hiermee verwezen naar de door het natuurlijke systeem reeds vóórgegeven processen met een bepaald nut, bijvoorbeeld ecologische functies (regulatie-, (re)productie-, draag- en informatiefunctie) en afwatering. In de literatuur worden deze processen vaak aangeduid als "natuurlijke functies". Anderzijds verwijst het begrip naar de vervulling van bepaalde taken, die de maatschappij ten behoeve van haar eigen (re)productie aan het riviersysteem oplegt: bijvoorbeeld de transportfunctie. In deze tweede betekenis wordt veelal gesproken van "gebruiksfuncties".

Het gebruik van de woorden "functie" en "nut" in de eerste betekenis getuigt van een zeker antropocentrisme, en is in feite bedrieglijk. Processen als de reproductie van een gezond natuurlijk substraat, en een goede afwatering zijn geen functies naast, maar voorwaarden voor de functies van de tweede categorie (de zgn. gebruiksfuncties).

Bovengenoemde twee soorten functies worden in de komende subparagraaf (3.3.2) samen besproken onder de titel: **feitelijke functies**. Daarnaast moeten we constateren dat het riviersysteem in onze samenleving in toenemende mate ook een oneigenlijke functie (subpar. 3.3.3) heeft toebedeeld gekregen, namelijk als stortplaats voor een overvloed aan "natuurlijke" en synthetische reststoffen. Men denke bijvoorbeeld aan de lozing van ongezuiverd riool- en afvalwater. De paragraaf wordt afgesloten met een korte bespreking van hetgeen hier toegekende functies zal worden genoemd: bestemmingen, aangegeven voor bepaalde rivieren of riviergedeelten vanuit door de EG opgestelde richtlijnen.

3.3.2 Feitelijke functies

Het riviersysteem van de Schelde kent de volgende feitelijke functies:

- natuurlijke processen: afwatering, ecologische functies
- menselijke (gebruiks)functies: waterkering, transport, watervoorziening, delfstoffenwinning, visserij, recreatie.

Afwatering

Afwatering is de primaire functie van de rivieren. Het natuurlijke, dynamische afwateringspatroon is niet te vergelijken met de statische structuur van het riviersysteem zoals men het nu gewend is. In de natuurlijke situatie verleggen de meanderende rivierbeddingen zich voortdurend. Bij hoge waterstanden treedt aanvullende berging op in naastliggende overstromingsgebieden. Door menselijk ingrijpen (bedijkingen, kanalisaties) is het afwateringspatroon van het Scheldesysteem nu min of meer vastgelegd, terwijl men d.m.v. infrastructurele werken probeert de afvoer te regelen en onder controle te houden. Aan de benodigde aanvullende komberging kan enerzijds worden voldaan door speciaal daartoe ingerichte (pot)polders; in de Beneden-Zeeschelde en Westerschelde wordt deze kombergingsfunctie evenwel nog steeds vervuld door de schorrangebieden.

Wanneer de afwatering niet goed "geregeld" is, kan dit in een rivierbekken waarin bijna iedere vierkante meter in gebruik is allerlei problemen opleveren: een te hoog grondwaterpeil kan funest zijn voor de landbouw en voor de bebouwde omgeving, een gebrek aan komberging op het juiste moment kan aanleiding zijn tot catastrofale overstromingen.

De toenemende verstedelijking, verbetering van de drainage, het uitbouwen van rioleringsystemen en het normaliseren van waterlopen maken dat bij perioden van hoge afvoer de bestaande infrastructurele werken in het Scheldesysteem steeds vaker ontoereikend blijken (vgl. Demoen en Clinckers, 1985). Het ingrijpen op de afwatering, de gevolgen en keuzemomenten zullen in Hoofdstuk 5 opnieuw ter sprake gebracht worden aan de hand van twee concrete vraagstukken.

Ecologische functies

De aanwezigheid van een gezond natuurlijk substraat vormt een voorwaarde voor het menselijk bestaan. Onherstelbare aantasting van ecologische systemen, d.w.z. van het samenhangend geheel van planten- en dierenleven in en op het water, de waterbodem, de oever en overstromingsgebieden, ondergraaft het maatschappelijk systeem.

Het riviersysteem van de Schelde kent een groot scala aan natuurlijke potenties. De invloed van het getij tot Gent, de gradiënten van zout naar zoet, van zand naar slib, van diep water naar schor maken dat zich in het benedengebied een grote variatie aan levensgemeenschappen kan ontwikkelen. In het bovengebied komen fijn vertakte bekenstelsels voor, maar ook laaggelegen brede drassige stroken met wilgehout en bossen. De laaglandbekken van de Kempen in het noorden van Vlaanderen herbergen zeer waardevolle en typische plante- en diersoorten (Internationale Scheldewerkgroep, 1988), die echter radicaal verschillen van de specifieke flora en fauna in de natte vlakten van bijvoorbeeld de Scarpe en de Sensée in Noord-Frankrijk. In het kader van dit onderzoek wordt niet op de actuele toestand van de ecosystemen ingegaan. Hieromtrent bestaan reeds vele studies¹.

De achteruitgang van de "ecologische functies" is het gevolg van twee soorten factoren: ten eerste hebben de ingrepen in de structuur van het riviersysteem vele biotopen doen verdwijnen. Met bijvoorbeeld het vastleggen van waterlopen zijn veel gradiënten "ingekort"; de mogelijkheid voor organismen om natuurlijke schuilplaatsen, paaipplaatsen en geschikte kinderkamers te vinden is aanzienlijk verkleind. Daarnaast speelt de slechte kwaliteit van water en waterbodem een belangrijke rol. Plaatselijk zeer lage zuurstofconcentraties, zoals bijvoorbeeld in de Beneden-Zeeschelde maken het leven van hogere organismen hier onmogelijk. Daarnaast kan als gevolg van ophoping van microverontreinigingen in de organismen de reproductie ernstig worden verstoord.

Waterkering

Met de functie "waterkering" wordt bedoeld: de verdediging tegen het buitenwater (CHO TNO, 1986), in dit geval de zeewering en oeververdediging in het nog door de zee beïnvloede deel van het Scheldebekken. In 1990 zijn de waterkeringen langs de Westerschelde (totaal 182 km) op "deltasterkte" gebracht. Dat wil zeggen dat de waterkeringen zijn aangepast aan de eis een stormvloed met overschrijdingsfrequentie 1 : 4000 te kunnen weerstaan (Klankbordforum Westerschelde, 1989). Ook de dijken van het Vlaamse bekken van de Benedenschelde zijn nog vrij recentelijk verhoogd en verzwaaard (uitvoering van het Sigmaplan, par. 4.3.2).

Als gevolg van voortdurende natuurlijke en kunstmatige veranderingen in het geulenpatroon van de Westerschelde is er sprake van een wisselende belasting van de oevers. Aandacht voor stabilisatie, door middel van oeververdediging is een belangrijk aspect van de functie waterkering.

In het deel van het Scheldebekken dat niet meer onder invloed staat van het getij is geen sprake van verdediging tegen buitenwater. De bescherming

tegen overstromingen geschiedt hier door middel van beheersing van het waterpeil met infrastructurele werken.

Transport

De transportfunctie van de rivieren is van groot economisch belang voor het Scheldegebied. Wat betreft zeescheepvaart ligt het zwaartepunt in het noorden op de Westerschelde en de Zeeschelde. Havensteden in deze regio zijn Vlissingen, Terneuzen en Antwerpen en via hun zeekanalen ook Gent en Brussel. Daarnaast treffen we langs de Belgische kust de zeehavens van Zeebrugge/Brugge, en (in mindere mate) Oostende, terwijl in Frankrijk vooral de haven van Dunkerque de laatste jaren sterk in betekenis toeneemt. Ten behoeve van de binnenvaart kent het Scheldegebied een uitgebreid netwerk van waterwegen. Bijlage III-13 bevat een kaart van de scheepvaartwegen van het Scheldesysteem en haar omgeving. Een meer gedetailleerde kaart is in 1987 uitgegeven door de Franse Direction Régionale de la Navigation (opgenomen in het overzicht van kaartmateriaal achterin dit rapport).

Het economisch belang van de scheepvaart heeft de Scheldelanden gestimuleerd tot talrijke "verbeteringen" aan het riviersysteem: kanalisatie van rivieren, aanleg van nieuwe verbindingskanalen, maatregelen t.b.v. peilregulering, en vervolgens kanaalverbreding, vergroting van de diepgang, herhaaldelijk uitbaggeren van de vaargeul in de Beneden-Zeeschelde en Westerschelde, etc. Ter overbrugging van hoogteverschillen zijn in het riviersysteem grootschalige infrastructurele werken uitgevoerd; bijv. het zgn. "hellend vlak van Ronquières" (Wallonië) waarmee naar schatting circa 50 meter hoogteverschil in het Canal de Charleroi à Bruxelles wordt overbrugd, en de gecombineerde vier liften en twee sluizen, waarmee in het Canal du Centre een verval van 73 meter wordt overwonnen (vgl. Demoen en Clinckers, 1985). Twee tunnels van circa 5 kilometer in het Canal du Nord en het Canal de St. Quentin maken de doorsteek door de kam van Artesië naar het zuiden mogelijk.

De sterk toegenomen kanalisatie is één van de oorzaken voor de versnelde afvoer, waardoor een grotere hoeveelheid (soms sterk verontreinigd) bodemmateriaal wordt meegenomen en benedenstroomse sedimentatiegebieden sneller dan voorheen aanslibben. De slechte kwaliteit van dit slib heeft negatieve gevolgen voor de flora en fauna; het land van Saeftinge bijvoorbeeld gaat hier ernstig onder gebukt.

De geschiktheid van de vaarwegen als biotoop hangt af van de resterende graad van natuurlijkheid. De vele sluizen en andere infrastructurele werken kunnen een vervelende hindernis vormen voor de migratie van organismen binnen het riviersysteem.

Watervoorziening

Onttrekking van oppervlaktewater kan plaatsvinden ten behoeve van de produktie van drinkwater, industrieel gebruik - als proceswater of koelwater, of beregening/bevloeiing in de landbouw. Met uitzondering van de zoetwaterfabriek bij Terneuzen (Internationale Scheldewerkgroep, 1988) wordt in het zoute en brakke deel van het bekken geen oppervlaktewater voor de produktie van drinkwater aangewend. Vlaanderen tracht haar drinkwater te winnen uit vooral duinwater en grondwater en in minder mate uit oppervlaktewater (Depamelaere, 1990). De Vlaamse kuststreek kampt met een toenemende vraag naar water. Aangezien echter de grondwaterwinning in Zuidwest-Vlaanderen nauwelijks meer verhoogd kan worden zal oppervlaktewaterwinning vanuit het Kanaal Kortrijk-Bossuit op korte termijn van start gaan (Matthijs en Terrens, 1990 / mond. meded. R. Germonpré, VMW). In paragraaf 4.3.2 wordt dieper op de drinkwaterplannen m.b.t. het Kanaal Kortrijk-Bossuit ingegaan. Aan de IJzer, de Maas en het Albertkanaal wordt reeds oppervlaktewater ten behoeve van de drinkwaterproduktie onttrokken (Internationale Scheldewerkgroep, 1988). In Wallonië en Noord-Frankrijk geschiedt de produktie van drinkwater hoofdzakelijk door de winning van grondwater.

Gebruik als proces- en koelwater vindt door allerlei bedrijven plaats, verspreid over het hele Scheldegebied. De grootste vraag gaat evenwel uit van de bedrijvenconcentraties rond de grote havensteden. In droge perioden kan ook gebruik als landbouwwater een in kwantitatief opzicht belangrijke factor zijn.

Vooraf in Noord-Frankrijk lijkt de verdeling van het beschikbare water over de verschillende soorten gebruikers een niet altijd even gemakkelijke opgave. In paragraaf 3.4 komen in dit verband enkele voorbeelden ter sprake, en ook in paragraaf 5.1.3 kan men dit punt terugvinden.

Delfstoffenwinning

Met betrekking tot de functie delfstoffenwinning onderscheiden we voor het Scheldegebied: zandwinning, schelpenwinning en aardgas/aardoliewinning. In de Westerschelde vindt zandwinning plaats door de Nederlandse en Belgische overheid en door concessiehouders. De locaties hiervoor worden zó gekozen dat hiermee tegelijkertijd ongewenste morfologische ontwikkelingen kunnen worden tegengegaan. Schelpenwinning wordt momenteel in de Westerschelde slechts door één concessiehouder bedreven (Klankbordforum Westerschelde, 1989).

Ten aanzien van de winning van aardolie en aardgas stelt het Klankbordforum Westerschelde het volgende: de boorvergunning Zeeland is inmiddels niet meer van kracht. Bij een eventuele nieuwe aanvraag zal eerst grondig onderzoek worden verricht naar de effecten van olie- en gaswinning op andere functies als natuur, recreatie, scheepvaart, visserij en waterstaats-technische belangen.

In de in het kader van dit onderzoek bestudeerde literatuur is geen enkele aanwijzing gevonden omtrent delfstoffenwinning in het Belgische dan wel Franse deel van het riviersysteem.

Visserij

Van de beroepsvisserij is voor het Scheldesysteem de kustvisserij in de Westerschelde het meest van belang. Er wordt gevist op garnalen, tong kokkels (zaaigoed) en in bescheiden mate ook op sprot en paling. De Westerschelde heeft tevens een belangrijke functie voor de visserij als kraamkamer/opgroeigebied voor met name tong en garnalen. Als gevolg van de slechte waterkwaliteit is de kustvisserij al vanaf het begin van deze eeuw sterk achteruitgegaan (Provincie Zeeland, 1989).

Daarnaast wordt in sommige delen van het riviersysteem intensieve sportvisserij bedreven. Deze vorm van visserij zal worden toegelicht binnen het kader van de functie "recreatie".

Recreatie

Ten aanzien van de functie recreatie kan worden gesteld dat zich in het Scheldegebied een breed scala van activiteiten heeft ontwikkeld. Op en rond de Westerschelde concentreren zich vooral recreatievaart, plankzeilen, strandrecreatie(/zwemmen) en verblijfsrecreatie (Klankbordforum Westerschelde, 1989). In Terneuzen, Breskens, Vlissingen en Middelburg bevinden zich belangrijke jachthavens. Conflicten met de beroepsvaart van en naar de noordelijke Scheldehavens zijn bij al deze activiteiten niet uitgesloten; tevens dreigt verstoring van de rust in de natuurgebieden in en langs de Westerschelde.

Ook Antwerpen linkeroever is in het bezit van een (waarschijnlijk opgespoten) strandje (mondelinge meded. F. de Bruyckere, RWS Dir. Zld.). Daarnaast vindt in Vlaanderen veel oeverrecreatie plaats, volgens de Internationale Scheldewerkgroep (1988) vooral rond de Durmemonding en in delen van de Kempen. In Vlaanderen wordt op uitgebreide schaal watersport bedreven. Antwerpen beschikt over een grote jachthaven. Ook langs de kust treft men verscheidene jachthavens, o.a. te Nieuwpoort, Blankenberge, Oostende, Zeebrugge. Binnenwateren vormen aantrekkelijke locaties voor activiteiten als zeilen, plankzeilen, roeien, etc. (vgl. Lams, 1990).

De natte riviervalleien in Noord-Frankrijk zijn voorwerp van grote recreatieve belangstelling. Sinds de jaren '60 zijn de oevers van een aantal van hen "volgegroeid" met vakantiehuisjes. Een extreem voorbeeld hiervan is te vinden in het rivierdal van de Sensée. Aan de verhuur per perceeltje door gemeenten en boeren kon tot voor kort, bij gebrek aan voldoende wettelijke tegenmaatregelen, nauwelijks een halt worden toegeroepen (DRAE, 1987).

Sportvisserij wordt in alle delen van het Scheldegebied beoefend, waar de

visstand nog voldoende mogelijkheden biedt. Echter, vooral in Noord-Frankrijk is de sportvisserij een factor om rekening mee te houden: de Région Nord-Pas de Calais telt zo'n 100.000 sportvisserij, georganiseerd in meer dan 200 verenigingen. Om de zwakke natuurlijke reproductie (a.g.v. het verdwijnen van paaiplassen, kinderkamers en de slechte waterkwaliteit) te compenseren, maar soms ook om het teveel aan vissers tevreden te stellen, worden jaarlijks jonge visjes uitgezet (snoeken, forellen, voorns, etc.) (DRAE, 1988).

Een ander veel voorkomend fenomeen in Nord-Pas de Calais betreft het graven van poelen en het laten ontstaan van plassen door privépersonen ten behoeve van de eigen sportvisserij of de jacht. Vaak staan deze poelen in verbinding met de nabije rivier. Er bestaat dan ook een gegronde vrees voor hydrologische verstoringen, voor wegrijging van verontreinigd oppervlaktewater naar het grondwater, voor ziekteverspreiding en temperatuurverontreiniging vanuit deze "kweekvijvers", etc.

Ook de jacht neemt in Frankrijk een belangrijker plaats in dan in de twee noordelijker landen. De intensieve uitoefening ervan, soms samengaan met kolonisatie van de oevers door jachthutjes, betekent een grote druk op met name de vogelstand.

De recreatievaart op de noord-Franse kanalen is eind jaren '80 door de Région NPdC gestimuleerd met de aanleg van opstapplaatsen, haltes, en aanlegplaatsen met eenvoudige uitspanningen (DRAE, 1988). De huidige omvang van deze vorm van recreatie is niet geheel duidelijk.

In een zeer dichtbevolkt stroomgebied als dat van de Schelde is een hoge recreatieve druk op de overgebleven natuur onvermijdelijk. De recreatiefunctie is daarom een factor van niet te onderschatten gewicht in dit gebied!

3.3.3 Oneigenlijke functie

De afvoer van (vaak grote hoeveelheden) ongezuiverd afvalwater en anderszins reststoffen hebben we (in navolging van de Internationale Scheldewerkgroep) een oneigenlijke functie genoemd. We spreken van een "gebruiksfunctie" wanneer het milieu bewust voor een bepaald doel wordt gebruikt. Deze term is hier echter niet op zijn plaats. Ten eerste worden in deze vuilafvoer-functie de gebruiksgrenzen van de regulerende potenties van het leefmilieu verregaand overschreden. Ten tweede is hier geen sprake van een bewust gekozen handeling waarin het milieu wordt betrokken, maar kan men beter spreken van een afwenteling op het milieu.

3.3.4 Toegekende functies

Op grond van reeds bestaande en maatschappelijk gewenste belangen en ook inspelend op de ontwikkelingsmogelijkheden van bepaalde watersystemen kan besloten worden tot het toekennen van functies. In de context van deze paragraaf zijn het meest van belang die functies die door de drie landen zijn vastgelegd als invulling van door de EG opgestelde richtlijnen⁶. Met dit aangeven van wettelijke bestemmingen voor oppervlaktewateren gaan (overeenkomstig deze bestemmingen) eisen gepaard aan waterkwaliteit, samenstelling van waterbodem en oevers, het (grond)waterpeil, de stroming, vorm, ruimte, en dergelijke (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989). De uitvoering van dit beleid vraagt logischerwijs om een gebiedsgerichte aanpak.

De functies die voortvloeien uit de EG-richtlijnen zijn gekoppeld aan een normensysteem, waarbij alle oppervlaktewateren minstens aan de basiskwaliteitseisen dienen te voldoen (Internationale Scheldewerkgroep, 1988). Bijlage III-14 geeft een vergelijkend overzicht van de in de Scheldelanden gehanteerde basiskwaliteitsnormen. (Voor Wallonië zijn dit de nationale Belgische normen, voor Frankrijk is hierbij Kwaliteit 3 als vergelijkingsmateriaal gekozen). Afhankelijk van de eventueel toegekende functie worden hier specifieke functie-eisen aan toegevoegd. Het betreft zowel mensgerichte als natuurgerichte functies:

- oppervlaktewater, bestemd voor de bereiding van drinkwater
- zwemwater
- water voor karperachtigen
- water voor zalmachtigen
- schelpdierwater

In Nederland geldt dat ten aanzien van de eerste twee bestemmingen de waterkwaliteitsdoelstelling bereikt moet zijn bij aanwijzing, voor de viswaters is het bereiken van deze doelstelling na 5 jaar de streeftermijn en voor de laatste (schelpdierwater) wordt een termijn van 6 jaar gehanteerd (Ministerie van V. & W., 1989). Daarnaast hanteert men voor het bereiken van de basiskwaliteit (Algemene Milieukwaliteit genaamd) het streefjaar 2000.

In Vlaanderen wordt voor het bereiken van de (Vlaamse) basiskwaliteit de datum van 1-7-1995 aangehouden. Ten aanzien van de specifieke functies vermeldt het betreffende Executieve-besluit (B.S., 6-1-1988) geen streefdatum.

Naast het systeem van basiskwaliteitseisen en specifieke functie-eisen hanteert de EG tevens een systeem van ecologische doelstellingen. De basiskwaliteitseisen corresponderen met de ecologische eisen op niveau I. De verschillende functie-eisen kunnen worden vergezeld door ecologische eisen op niveau II of niveau III, waarbij het hoogste niveau betekent dat de "natuurlijke" toestand zal worden hersteld. (Niveau II is een niveau

tussen basiskwaliteit en "natuurlijke" kwaliteit in.) Het zou de bedoeling zijn om op deze wijze via functie-eisen naar ecologische eisen toe te werken (Mondelinge meded. F. de Bruyckere, RWS Dir. Zld.).

De ecologische eisen dienen per soort water apart te worden vastgesteld. Er zijn tot nu toe nog nauwelijks concrete normwaarden vastgesteld ten behoeve van deze ecologische doelstellingen. In Nederland is voor een beperkt aantal wateren een begin gemaakt.

In het Scheldebekken heeft voor een aantal rivieren of gedeelten daarvan wettelijke toekenning van functies plaatsgevonden. De stand van zaken op dit punt wordt achtereenvolgens toegelicht voor Frankrijk, Wallonië, Vlaanderen en Nederland:

Frankrijk classificeert haar waterlopen aan de hand van enkele tientallen parameters naar vier kwaliteitscategorieën (vgl. de beleidsparagraaf 4.5.2 en bijbehorende bijlage IV-23). Deze kwaliteitscategorieën komen overeen met bepaalde gebruiksmogelijkheden. Kwaliteit 1 (goed) is geschikt voor zalmachtigen, voor zwemwater en na vrij eenvoudige behandeling ook voor drinkwater (drinkwatercategorie A1 en A2). Kwaliteit 2 (matig) is na uitgebreide behandeling bruikbaar als drinkwater (categorie A3), is geschikt als industriewater, maar heeft een wisselvallige invloed op de reproductie van vissen. In het geval van kwaliteit 3 (slecht) zijn de leefmogelijkheden voor vissen ernstig verstoord; als mogelijke functies blijven staan: scheepvaart en eventueel irrigatie. Heeft het water de aanduiding kwaliteit 4, dan is iedere vorm van consumptie uitgesloten (DRAE, 1988). Nadat op deze wijze de actuele toestand systematisch in kaart is gebracht, zijn kwaliteitsobjectieven voor de middellange termijn vastgesteld, eveneens gedefinieerd via deze indeling in kwaliteitscategorieën.

In de praktijk lijkt er niet zozeer gewerkt te worden vanuit de eisen die toegekende functies stellen, maar veel meer moet kwaliteitsverbetering nieuwe functiemogelijkheden scheppen.

Voor de functies zwemwater, viswater en drinkwater worden los van bovenstaande categorie-indeling ook functie-specifieke indelingen voor de waterkwaliteit gehanteerd. Voor de "kwaliteit viswater" bijvoorbeeld spreekt men van een eerste categorie PS (piscicole salmonidés) en een tweede categorie PC (piscicole cyprinidés). In de bijbehorende kaart (DRAE, 1988, p.34) hebben met name de bovenlopen (ten zuiden van het Canal à Grand Gabarit en ten westen van de Escaut) de bestemming PS gekregen. Alle overige waterlopen in de regio dragen het predikaat PC. De eisen die zalmen en karperachtigen aan de waterkwaliteit stellen (vgl. de Belgische invulling van deze normen, bijlage III-15), zijn evenwel vaak hoger dan de door de Franse waterbeheerder (op grond van de eerstgenoemde beleidslijn) ter plaatse gestelde kwaliteitsobjectieven.

Uit één en ander kunnen we concluderen dat in het bassin Artois-Picardie de toe te kennen functies, voortvloeiend uit de EG-richtlijnen niet zozeer als imperatief voor de waterkwaliteit in specifieke delen van het riviersysteem wordt opgevat, maar veeleer als uiteindelijk gevolg van het bestaande Franse kwaliteitsbeleid.

België: Het leggen van de wettelijke basis voor de functietoekenning volgens de EG-richtlijnen is een nationale aangelegenheid. Hieraan is in België gestalte gegeven door middel van de kwaliteitsobjectievenwet van 24-5-1983. Vervolgens zijn de functie-specifieke immissienormen in 1984 per Koninklijk Besluit vastgelegd. Ter illustratie is in bijlage III-15 een overzicht opgenomen van de immissienormen zoals omschreven in dit K.B.. De invulling, het aangeven van de bestemmingen van de verschillende wateren, wordt echter aan de Gewesten overgelaten.

Wallonië heeft hiertoe een jaar later een eerste stap gezet met het "décret du 7-10-1985 sur la protection des eaux de surface contre la pollution". Hierin is de basis gelegd voor het Waalse waterkwaliteitsbeleid. Vervolgens zijn in het Besluit tot aanwijzing van beschermingszones van oppervlaktewater van 20-7-1989 de functies drinkwater, viswater, zwemwater en "natuurlijk water" aan verschillende rivieren of rivierdelen toegekend (bijlage III-16). Deze bestemmingen zijn evenwel nog niet definitief: op grond van lopend onderzoek zijn bijstellingen te verwachten (vgl. par. 4.3.2).

Vlaanderen heeft het Koninklijk Besluit van 1984 verder uitgewerkt in het Besluit van de Vlaamse Executieve tot vaststelling van de kwaliteitsdoelstellingen voor alle oppervlaktewateren van het openbaar hydrografisch net en tot aanduiding van de oppervlaktewateren bestemd voor drinkwater, zwemwater, viswater en schelpdierwater van 21-10-1987. Van de zones, welke zijn aangewezen als bestemd voor drinkwater, zwemwater en viswater is een overzicht gegeven in bijlage III-17. De functie schelpdierwater is enkel toegekend aan de Spuikom te Oostende (B.S. 6-1-1988, Art.3, §4). Van de hand van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (Administratie Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu) is in 1988 een overzichtelijke kaart verschenen waarin de waterlopen met specifieke bestemmingen ingevolge de EG-richtlijnen zijn gemarkeerd (opgenomen in het overzicht van kaartmateriaal achterin dit rapport).

Nederland: De functiegerichte waterkwaliteitsdoelstellingen hebben hun wettelijke basis in de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (1970), en zijn uitgewerkt in het Besluit van 3 november 1983 houdende regelen inzake kwaliteitsdoelstellingen en metingen oppervlaktewateren (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989). Het tabelletje in bijlage III-18 geeft de Nederlandse functie-aanwijzing in het bekken van de Westerschelde weer.

In paragraaf 3.3 is nu gebleken dat de maatschappij vanuit verschillende motieven functies aan het riviersysteem toekent: vanuit het besef van

basisvoorwaarden (handhaving van natuurlijke processen), vanuit economische motieven (gebruiksfuncties), om het korte termijn profijt van de afwenteling (oneigenlijke functie), of vanuit de bezorgdheid om de toenemende verslechtering van de waterkwaliteit (en hiermee toenemende ongeschiktheid voor maatschappelijk gebruik) (toegekende functies). De huidige vorm van het riviersysteem zoals in paragraaf 3.2 gepresenteerd, is het produkt van deze verschillende interacties van de maatschappij met het natuurlijk substraat in verleden en heden. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk zal nu, vanuit deze ervaring, worden getracht een aantal knelpunten op een rijtje te zetten, welke men ongetwijfeld zal tegenkomen bij een poging tot nadere uitwerking van de riviersysteembenadering en de watersysteembenadering zoals die in Hoofdstuk 2 naar voren zijn gebracht (samengevat in paragraaf 2.4).

3.4 Signalering van knelpunten

Na deze kennismaking met het riviersysteem en met de maatschappelijke claims die er spelen, is er behoefte aan terugkoppeling met de uitgangstheorieën van Hoofdstuk 2. In deze paragraaf worden een aantal punten aangegeven, die bij de uitwerking van de theorie naar het concrete Scheldesysteem toe om extra aandacht vragen. Deze punten zijn gegroepeerd naar de drie niveaus van de doelstellingenketen: maatschappijsysteem, riviersysteem en watersysteem.

maatschappijsysteem

1. Anders dan in het [M]-[N] model van figuur 2 op blz. 8 is in het Scheldebekken niet geheel sprake van één homogeen maatschappijsysteem. In paragraaf 3.3 blijkt dat de waardering die in de verschillende landen (/gewesten) aan de diverse functies (i.e. interacties tussen [M] en [N]) wordt toegekend, geenszins gelijk hoeft te zijn. Enerzijds heeft dit cultureel-historische wortels (bijv. de populariteit van de sportvisserij en jacht in Frankrijk), anderzijds economisch-historische wortels (bijv. de neergang van de steenkoolmijnen in Wallonië, hetgeen economische ontwikkeling hier bovenaan de prioriteitenlijst plaatste). Daarnaast hangt de voorkeur voor bepaalde functies samen met de directe belangen ter plaatse, in dit specifieke deel van het riviersysteem. Een zeer grove vereenvoudiging van de prioriteiten in de afwegingen betreffende de omgang met het Scheldesysteem laat het volgende plaatje zien:

<u>land/gewest</u>	<u>prioriteit</u>	<u>2e plaats</u>
Nederland	ecologie ⁷	scheepvaart
Vlaanderen	scheepvaart	ecologie
Wallonië	economie	verbetering waterkwaliteit
Frankrijk	economie	ecologie

2. Van de vier soorten functies geven er drie een constante en duidelijke relatie tussen [M] en [N] weer: de natuurlijke functies, de toegekende functies en de oneigenlijke functie. De grote variabelen in het spel zijn de gebruiksfuncties. Veel meer dan de andere drie zijn deze gelieerd aan belangen, en daarom het moeilijkst om mee om te gaan. De eerst drie soorten relaties laten zich m.b.v. wetenschappelijke inzichten en rationele argumentatie "bijschaven". (Voor de oneigenlijke functie geldt dit alleen voorzover er van onbewust gedrag sprake is; wanneer er met kennis van zaken wordt gehandeld, is ook hier sprake van een economisch belang). Veranderingen in gebruiksfuncties, samenhangend met diverse belangen, zijn niet zomaar door te voeren op grond van wetenschappelijke studies, maar vergen politieke discussie. De keuzes die hierbij gemaakt worden, vinden we allereerst terug in het beleid (Hoofdstuk 4). Aan het einde van dit rapport, in Hoofdstuk 7, zal de polariteit wetenschap - belangen nogmaals ter sprake worden gebracht.

3. De verschillende gebruiksfuncties bevinden zich op velerlei wijze in actuele danwel potentiële onderlinge conflictsituaties. (Een aardig voorbeeld van een conflicten-tabel voor de Westerschelde wordt gegeven in het Westerschelde-beleidsplan (Klankbordforum Westerschelde, 1989, p.34)). De natuurlijke functies, als zijnde permanent aanwezig en altijd mede in het geding ondervinden hiervan vaak (onbedoeld) de negatieve gevolgen. In het model van de wisselwerking tussen [M] en [N] (fig.2, blz.8) blijft dit proces te zeer verborgen.

riviersysteem

1. Het riviersysteem van de Schelde zoals wij dat kennen is een "cultureel" vastgelegd systeem. Ook de kaart in bijlage III-1 (getiteld "natuurlijk stroomgebied van de Schelde") geeft niet de natuurlijke afwatering weer. Het is zeer waarschijnlijk dat in geval van ongedwongen optreden van natuurlijke processen (meanderverlegging, reliëfwijzigingen, periodieke catastrofes, etc.) het stroomgebied een heel ander aanzien zou hebben gehad en wellicht zelfs reeds ver vóór de Belgisch-Nederlandse grens naar de kust zou zijn afgestroomd. Het onderscheid tussen wel-natuurlijk en niet-natuurlijk binnen het riviersysteem kom hiermee in een ander daglicht te staan.

2. Hiermee komen we bij een kwestie die bij de beschrijving van het riviersysteem in paragraaf 3.2 voortdurend tot (vaak pragmatische) beslissingen heeft gedwongen. De afbakening van het tegenwoordige riviersysteem is problematisch. Enerzijds voeren als gevolg van regulerende maatregelen volledig kunstmatige deelsystemen Scheldewater af (bv. zone E 4, KGT). Anderzijds wordt bijv. het Leiwater periodiek direct afgevoerd naar de Noordzee (via het afleidingskanaal) en zou de Leie dus strikt genomen in

die perioden niet bij het Scheldesysteem gerekend mogen worden. Dit is in deze studie voorlopig "opgelost" door de term (natuurlijk afstromend) "stroomgebied" te vervangen door (cultuurlijk aangepast) "riviersysteem", en door aan de hand van interne koppelingen de hele verknoping van het riviersysteem in beschouwing te nemen. Probleem blijft echter de afbakening ter hoogte van de zgn. externe koppelingen.

3. De in paragraaf 3.2.2 uitgebreid en systematisch besproken koppelingen zijn niet alle even relevant. Om hier meer duidelijkheid over te verschaffen is aanvullend onderzoek nodig. Tegelijkertijd is in de beschrijving geen rekening gehouden met andere vormen van aanvoer van niet-Schelde water. Zo geschiedt de drinkwatervoorziening van bijv. Antwerpen door middel van Maaswater, dat na gebruik uiteindelijk geloosd wordt in de Schelde. Dit aspect maakt de schatting van het percentage gebiedsvreemd water in de afvoer van de Schelde (zoals Bijlma (1990) tracht te doen) nog gecompliceerder.

Concluderend kunnen we stellen dat in het waterbeheer tot nu toe weinig aandacht is geweest voor de invloed van de interne en externe koppelingen op het (ecologisch) functioneren van het riviersysteem, maar dat in het streven om te komen tot een gezond Scheldebekken deze inspanning zeker de moeite waard lijkt.

4. Het toepassen van ecologische concepten zoals dat van Cummins (bijlage II-4a/b) op het riviersysteem van de Schelde lijkt een interessant project, maar verdient nog wel enige kanttekeningen. De mogelijkheden voor ecologische continuïteit zijn momenteel zowel naar ruimte als naar tijd beperkt. Enerzijds is de waterkwaliteit en de morfologische structuur (waaronder in dit geval ook zaken als migratie-verhinderende kunstwerken worden gerekend) niet overal voldoende geschikt voor de ontwikkeling van gezonde ecosystemen. Anderzijds leiden functionele maatregelen (resultierend in grote debietschommelingen, periodieke overstorten, aanvoer van gebiedsvreemd water, etc.) tot verstoring van deze ecologische ontwikkeling in de tijd. Voor bepaalde delen van het riviersysteem kan echter heel goed een begin worden gemaakt: men kan hierbij bijvoorbeeld denken aan de zijrivieren van de Rupel (het grootste debekken van de Schelde).

watersysteem

1. Ook de omschrijving en indeling van watersystemen (vgl. fig.4, blz. 23) is niet eenvoudig. Naast natuurlijke processen kunnen beheersmaatregelen een grote rol spelen in het functioneren van watersystemen: in par. 5.1.3 wordt dit geïllustreerd voor de bovenlopen in de Noord-Franse regio. Een belangrijk aspect is hier de beïnvloeding van de interactie tussen grond- en oppervlaktewater.

2. De specifieke functienormen zijn geen integrale normen; gemist worden onder andere:

- normen voor waterbodemkwaliteit
- aanwijzingen omtrent structuurkenmerken
- aanwijzingen omtrent cumulatieve effecten
- normen die op ecosystemen zijn toegesneden, in plaats van op de mens.

Noten

1. De verdeling van de afvoer over de verschillende riviertakken van het Scheldesysteem zal in Hoofdstuk 5 worden besproken.

2. In deze paragraaf is veelvuldig gebruik gemaakt van kaartmateriaal van diverse afkomst, inhoud en schaal. Een overzicht hiervan vindt men achterin het rapport.

3. De nummers tussen haakjes achter de onderscheiden koppelingen verwijzen naar de nummering hiervan in de kaart in bijlage III-5.

4. In de systematische bespreking van het Belgische gedeelte van het Scheldebekken zijn toevoegingen betreffende de met het riviersysteem verbonden natuurwaarden achterwege gelaten.

5. Suggesties literatuur:

Ecologie van het estuarium:

* Heip, C. Het ecosysteem van het Westerschelde-estuarium. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.7, nr.43/2, p.211-213. Antwerpen, 1988.

* Meire, P. en E. Kuijken. Het land van Saeftinge, slikken en schorren: ecologische betekenis van getijdegebieden langs de Schelde. In: idem, p.214-222.

Ecologie van enkele Vlaamse bekken:

* Bervoets, L. en A. Schneiders. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse Gewest. Deel I: het Denderbekken. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, s.l., 1989.

(* Ook voor het Netebekken is reeds een zelfde studie verschenen).

Actuele toestand van de natte zones in Noord-Frankrijk:

* DRAE, Région NPdC. Les zones humides. Tableau de bord de l'environnement Région Nord/Pas de Calais, No. 3. s.l., 1987.

6. Dit betreft de volgende richtlijnen (jaar/No./EEG):

- drinkwater: 75/440/EEG en 79/869/EEG
- zwemwater: 76/160/EEG
- viswater: 78/659/EEG
- schelpdierwater: 79/923/EEG

7. Nederland kan zich dit hier permitteren, omdat alleen de Westerschelde in het geding is. Ecologie als eerste prioriteit is echter geen algemeen Nederlands uitgangspunt!

4. ANALYSE VAN HET BELEID INZAKE HET SCHELDERRIVIERSYSTEEM¹

4.1 Inleiding

De aanspraken die door de samenlevingen van de drie Scheldelanden op het natuurlijk substraat worden gemaakt zijn talrijk, veelsoortig en aan voortdurende veranderingen onderhevig. Dit stelt zware eisen aan de tweezijdige regulatiefunctie van de overheid. Enerzijds wordt van haar verwacht dat zij voortdurend geschikte condities voor het functionele gebruik van het riviersysteem schept en in stand houdt. Dit beweegt bijvoorbeeld de Vlaamse overheid tot het leggen van prioriteit bij vergroting van de diepgang van de vaargeul in de Westerschelde en Beneden-Zeeschelde, ten gunste van de ontwikkeling van de haven van Antwerpen. Anderzijds vormt ook de beheersing van de (negatieve) gevolgen van dit functionele gebruik voor mens en milieu een sterk groeiende overheidstaak. In Nederland, waar het directe belang bij verdieping van de vaargeul minder groot is, overheerst m.b.t. de Westerschelde veeleer de bezorgdheid om de ecologische consequenties van bovengenoemde baggerplannen en vooral ook de ecologische consequenties van de berging van de verontreinigde baggerspecie.

In dit vierde hoofdstuk staat de tweezijdige regulatiefunctie van de overheid centraal. Per Scheldeland (par. 4.2, 4.3, en 4.5) worden steeds eerst de verschillende overheidsinstanties besproken, die met bepaalde taken en bevoegdheden betrokken zijn bij de zorg voor het riviersysteem. Men kan deze onderscheiden naar (maximaal) een zestal hiërarchische niveaus. Bijlage IV-1 geeft hiervan een overzicht. Vervolgens wordt een korte opsomming gegeven van de meest relevante wetten. Bij de bespreking van de plannen ligt het accent op de facet-matige beleidsterreinen van de waterhuishouding, het milieubeheer en de ruimtelijke ordening. In bijlage IV-2 zijn deze voor de verschillende landen/gewesten in één tabel weergegeven. Daarnaast worden enkele belangrijke sectorale beleidsstukken op het gebied van scheepvaart en drinkwatervoorziening ter sprake gebracht.

De tussenliggende paragraaf 4.4, en ook paragraaf 4.6 behandelen bilaterale afspraken tussen België en Nederland, respectievelijk Frankrijk en België. In paragraaf 4.7 worden bestaande internationale overeenkomsten op hun consequenties voor het beheer van het Scheldesysteem bekeken.

Tenslotte geeft paragraaf 4.8 een brede analyse van de knelpunten in het huidige beleid en beheer. Enerzijds betreft dit "acute" knelpunten. Anderzijds wordt geanalyseerd in hoeverre in het beleid en beheer rekening wordt gehouden met interne en externe samenhangen, en in hoeverre het blikveld hierbij de eigen territoriale grenzen overstijgt. Met deze twee criteria wordt vooruitgelopen op de mogelijkheden voor de implementatie van

de in hoofdstuk 2 geïntroduceerde watersysteembenadering en riviersysteembenadering. (Deze twee aspecten maken eveneens deel uit van de suggesties omtrent verbreding van de taakopvatting van de waterbeheerder op blz. 35 en 36).

Bij uitzondering is deze keer de volgorde van bespreking van de landen omgedraaid. Zij verloopt nu van monding naar bron. Dit heeft vooral de volgende reden: bij het systematisch analyseren van andere beleidssituaties dan de Nederlandse wordt onvermijdelijk de eigen situatie in meer of mindere mate als raamwerk gehanteerd. Door de volgorde om te draaien blijft dit niet verborgen, en is ook voor een lezer die niet bekend is met de Nederlandse situatie duidelijk waarom bepaalde keuzen zijn gedaan en andere niet.

4.2 Nederland

4.2.1 Administratieve indeling en verdeling van taken en bevoegdheden

In Nederland zijn vier verschillende administratieve niveaus belast met de overheidszorg voor het water: het Rijk, de Provincie, het Waterschap en de Gemeente. De taakverdeling tussen deze vier niveaus is geen louter rationeel ontwerp, maar zij is procesmatig gegroeid in een krachtenspel van op te lossen problemen, belangenbehartiging en rationele heroverweging. In het navolgende worden per niveau de aan dit niveau toebedachte bestuurlijke taken en beheerstaken aan de orde gesteld (Glasbergen et al., 1988).

Rijk

Algemene reglementerende en bestuurlijke taken van het Rijk zijn: wetgeving en de zorg voor een samenhangend functioneren van het waterstaatsbestuur in Nederland. Eigen beheerstaken van het Rijk beperken zich tot het beheer van de rijkswateren, d.w.z. de grote rivieren en zeearmen en de belangrijkste scheepvaartkanalen, kortom: de wateren met een functie van nationaal belang.

De Minister van Verkeer en Waterstaat is in eerste instantie met de uitvoering van deze taken belast. Hij heeft de beschikking over een ambtelijke dienst: Rijkswaterstaat, georganiseerd in een hoofddirectie, regionale directies¹ en functionele of specialistische diensten.

Daarnaast zijn ook andere departementen vanuit hun eigen verantwoordelijkheden bij het waterbeheer betrokken. Met betrekking tot raakvlakken in het beleid vindt veelvuldig overleg plaats tussen vertegenwoordigers van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V & W), het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV), en het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

De eigen beheerstaken kan men onderscheiden naar taken met een strategisch karakter en taken met een operationeel karakter. De eerste richten zich op het formuleren van een doelstellingenkader ten behoeve van verdere besluitvorming. De tweede betreffen het ten uitvoer brengen van deze doelstellingen. De tabel in bijlage IV-3 geeft de verdeling van deze taaksoorten over de vier verschillende niveaus waar betreffende een viertal beheersvelden. Met betrekking tot de rijkswateren is het Ministerie van Verkeer en Waterstaat in principe verantwoordelijk voor het strategische en operationele beheer, zowel in kwantitatief als in kwalitatief opzicht. Voor een aantal rijkswateren heeft het Rijk haar kwaliteitstaak gedelegeerd aan een lagere overheid.

In het Nederlandse deel van het Scheldesysteem dragen de Westerschelde en de Zeeuwse kanalen, besproken in paragraaf 3.2.2, alle het predikaat "rijkswater" en vallen als zodanig onder de bevoegdheid van het Rijk.

Provincie

Ook de Provincie heeft ten aanzien van de waterhuishouding zowel reglementerende en bestuurlijke taken als eigen beheerstaken.

De Provinciale Staten hebben de bevoegdheid waterschappen in te stellen of op te heffen en hun taken, inrichting, samenstelling en bestuur te bepalen (Glasbergen et al., 1988). Bijna geheel Nederland is ingedeeld in waterschappen, waarbij het provinciale territorium veelal als uitgangspunt voor de indeling is genomen. (Het waterschap komt hierna aan de orde.)

Zoals de tabel in bijlage IV-3 laat zien heeft de Provincie zowel strategische als operationele eigen beheerstaken, voorzover het de niet-rijkswateren betreft. De verantwoordelijkheid voor het strategische beheer ligt in alle gevallen bij de Provincie. Voor de verdeling van de operationele beheerstaken ten aanzien van deze wateren is per provincie de waterstaatkundige situatie in belangrijke mate bepalend. In de meeste gevallen heeft de Provincie de waterschappen in haar territorium belast met het kwantitatieve beheer van haar oppervlaktewateren en in negen van de twaalf provincies is ook het kwalitatieve beheer aan hen gedelegeerd.

De organisatie met betrekking tot het waterbeheer binnen het Provinciale apparaat ziet er aanvankelijk als volgt uit: de Griffie is belast met de bestuurlijke voorbereiding van het waterbeheer en de Provinciale Waterstaat³ heeft als opdracht de operationele en meer technische beheerstaken. In de meeste Provincies is echter recentelijk een reorganisatie doorgevoerd (Glasbergen et al., 1988) waarbij de milieu- en waterstaatszorg in één directie zijn samengevoegd. De bestuurlijke en operationele taken op deze terreinen, voorheen duidelijk gescheiden, worden nu veelal gezamenlijk uitgevoerd.

De Provincies zijn georganiseerd in het Interprovinciaal Overleg (IPO). Dit orgaan heeft een adviserende functie ten aanzien van wetsontwerpen, beleidsvraagstukken en dergelijke, en vertegenwoordigt daarbij de standpunten van de Provincies.

Het Nederlandse deel van het Scheldesysteem valt grotendeels binnen de grenzen van de Provincie Zeeland. Voor het meest oostelijke gedeelte is ook de Provincie Noord-Brabant van belang. In de Provincie Zeeland is de zorg voor het waterbeheer in 1991 overgegaan naar een centrale Directie milieu en waterstaat. Ook in Noord-Brabant is de Provinciale waterstaatszorg reeds volgens het nieuwe model ingericht.

De niet-rijkswateren in dit Nederlandse deel van het Scheldegebied zijn beperkt in aantal. Het kwantitatieve en kwalitatieve beheer van desbetreffende wateren is zowel in Zeeland als in Noord-Brabant overgedragen aan de waterschappen.

Waterschap

Anders dan de andere drie (algemeen administratieve) niveaus is de bestuursvorm Waterschap ingesteld met als doel de waterstaatkundige verzorging van een afgebakend gebied. Het Waterschap heeft een toezichthoudende taak ten aanzien van onderhoudsverplichtingen door eigenaren of gebruikers van aanliggende gronden.

De eigen (alleen operationele !) beheerstaken die aan een waterschap kunnen worden opgedragen, zijn de zorg voor oppervlaktewater inzake kwantiteit en/of kwaliteit, de zorg voor land- en vaarwegen en de zorg voor de waterkering. Hiervan is de zorg voor waterkwaliteit de jongste loot: pas sinds de inwerkingtreding van de WVO in 1971 (zie paragraaf 4.2.2) is aan deze tak gestructureerd vormgegeven. Wanneer provincies deze taak niet zelf wensen uit te oefenen, kunnen zij deze overdragen aan bestaande waterschappen of er speciale waterschappen voor oprichten: de zuiveringsschappen. Steeds zijn de waterstaatkundige situatie en de Provinciale reglementering bepalend voor de hoedanigheid van de taken van de verschillende Waterschappen.

Het centrale element van het Waterschap is de koppeling van belang, betaling en zeggenschap. Indien het Waterschap kwalitatieve taken verricht, kunnen ook vertegenwoordigers van industrie, gemeenten en milieubescherming deel uitmaken van het bestuur.

In de context van deze studie is het aardig te vermelden dat Waterschappen over de bevoegdheid beschikken contracten af te sluiten met andere Waterschappen ten aanzien van bepaalde probleemsituaties. Een voorbeeld hiervan is het zgn. "waterakkoord", waarmee de betrokken kwantiteits- en kwali-

teitsinstanties hun onderlinge verhouding met betrekking tot het te voeren kwantiteitsbeheer kunnen regelen. Hierop zal in paragraaf 4.8.2 worden teruggekomen.

Tot slot zijn net als de Provincies ook de Waterschappen verenigd: namelijk in de Unie van Waterschappen. Dit orgaan heeft een adviserende functie naar haar leden en een vertegenwoordigende functie ten opzichte van buitenstaanders. Daarnaast bestaan er op regionaal niveau Provinciale Waterschapsbonden.

Op het kaartje in bijlage IV-4 is de indeling in Waterschappen van Zuid-Zeeland en westelijk Noord-Brabant weergegeven. Zoals reeds vermeld in de tekst over de Provincie hebben deze Waterschappen zowel kwantitatieve als kwalitatieve taken ten aanzien van de niet-rijkswateren ter plaatse. In de westelijke helft van Noord-Brabant zijn de "gewone" waterschappen echter alleen verantwoordelijk voor het kwantiteitsbeheer. De kwaliteitstaken van deze waterschappen zijn ondergebracht bij het Hoogheemraadschap West-Brabant⁴.

Gemeente

De bevoegdheden van de Gemeente met betrekking tot het waterbeheer beperken zich tot eigen operationele beheerstaken zoals het grachten- en havenbeheer en de aanleg en het beheer van rioleringen, plus de hiermee samenhangende reglementerende en toezichthoudende taken. In bepaalde gevallen kan een Gemeente tevens worden belast met de verantwoordelijkheid voor een deel van de beheerstaken van andere overheden.

In het overleg met Rijk en Provincie worden de Gemeenten vertegenwoordigd door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

De invloed van de Gemeenten op het beleid en beheer betreffende het Scheldesysteem reikt echter verder dan de eigen waterbeheerstaken: verschillende Gemeenten zijn vertegenwoordigd in klankbordgroepen, bij de opstelling van plannen (Beleidsplan Westerschelde, MER-studie baggerdepot Hansweert) en ze komen eveneens in beeld wanneer aanvragen voor vergunningen (bijv. baggervergunningen in het kader van de WVO, par.4.2.2) ter inzage worden gelegd.

4.2.2 Belangrijke wetten en plannen

Wetten

Door middel van wetten wordt een juridisch kader geschapen voor het te voeren beleid. Op basis van een wet kan men bijvoorbeeld normen rechts-

kracht geven, een vergunningsverplichting instellen, etc. Het inhoudelijke beleid wordt weergegeven in diverse nota's en plannen die door deze wetten worden voorgeschreven. In dit rapport ligt de nadruk op het inhoudelijke beleid; de bespreking van het juridisch kader blijft daarom beperkt tot een sobere opsomming van de wetten die het meest van belang zijn voor het beleid en beheer van het Nederlandse deel van het Scheldesysteem. Analooch zal dit gebeuren voor het Belgische (in paragraaf 4.3.2) en het Franse deel (in paragraaf 4.5.2) van het Scheldesysteem.

Voor Nederland betreft het de volgende wetten:

- Wet op de Waterhuishouding (1989)
- Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (1970)
- Grondwaterwet (1981)
- Wet op de Bodembescherming (1987)
- Waterschapswet (1991, in voorbereiding)
- Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (1988)
- Wet Chemische Afvalstoffen (1981)
- Wet op de Ruimtelijke Ordening (1985)⁴

Plannen

De navolgende tekst is als volgt opgebouwd: de tekst begint met een meer algemene beschouwing over huidige planstructuur, opgezet ten behoeve van een integrale planvorming. Hiermee wordt duidelijk 1. welke plannen vigerend beleid weergeven en welke plannen nog slechts beleidsvoornemen zijn, en 2. hoe men heeft getracht een integraal karakter aan de planvorming te geven, zowel direct inhoudelijk als door middel van communicatielijnen. Vervolgens worden die plannen die van invloed zijn op het Nederlandse deel van het Scheldesysteem (met name de Westerschelde) kort besproken.

Als gevolg van de maatschappelijke ontwikkelingen in de afgelopen decennia hebben zich belangrijke verschuivingen in het beheer van het water voorgedaan: nl. een intensivering van de zorg voor het waterbeheer en een toenemende aandacht voor interne samenhangen in de zorg voor het waterbeheer (Glasbergen et al., 1988). De verschillende doelstellingen die ten aanzien van het waterbeheer van belang zijn dienen systematisch en zorgvuldig te worden afgewogen, en de verschillende betrokken instanties moeten hierbij zoveel mogelijk rekening houden met de effecten van hun handelingen op de activiteiten van anderen. Goede afstemmingsbepalingen zijn hierbij onontbeerlijk.

Plannen kunnen worden beschouwd als het afstemmingsinstrument bij uitstek. In bijlage IV-5 is een schema opgenomen dat de planstructuur van de Waterhuishouding weergeeft in relatie tot de aanpalende beleidsterreinen

van de Ruimtelijke Ordening en het Milieubeheer. Onderlinge afstemming vindt plaats door middel van "rekening houden met", "coördinatie" en "haasje over"

Het zou gemakkelijk zijn wanneer we nu konden volstaan met het aangeven van de beleidsuitspraken betreffende de Scheldeproblematiek in de plannen van dit schema. Echter, een planstructuur kan niet van vandaag op morgen worden gerealiseerd. Zij krijgt vorm in een voortdurende ontwikkeling. Een aantal planfiguren uit het schema in bijlage IV-5 zijn dan ook nog slechts beleidsvoornemen. Voor de vigerende plannen moeten we terug naar de oude planstructuur. Dit geldt met name voor het terrein van de waterhuishouding. Bijlage IV-6 laat de oude en de nieuwe planstructuur voor de waterhuishouding zien. Van de plannen in de nieuwe structuur die nog slechts beleidsvoornemen zijn, ligt een groot aantal reeds ter tafel. Voorzover ze weinig onomstreden zijn, wordt er in de praktijk op geanticipeerd. In onderstaande beschrijving komen daarom die plannen aan de orde, die in de praktijk als uitgangspunt worden genomen.

Op het gebied van de waterhuishouding komen ter sprake: de Derde Nota waterhuishouding en het Beleidsplan Westerschelde⁷. Het milieubeleid ten aanzien van de Westerschelde wordt besproken aan de hand van het Nationaal Milieubeleidsplan en het Provinciaal Milieubeleidsplan. Gezien het onderwerp van studie beperken we ons op het terrein van de ruimtelijke ordening tot een enkele opmerking op basis van de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening. Tot zover het facetbeleid. Daarnaast zijn nog een aantal sectorale beleidsstukken van belang: hiervan worden het Structuurschema Zeehavens en het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (sector scheepvaart) kort besproken⁸.

Derde Nota Waterhuishouding (1989)

De nota vermeldt als hoofddoelstelling voor het landelijk beleid: "het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het ontwikkelen en in stand houden van gezonde waterhuishoudkundige systemen die een duurzaam gebruik garanderen." (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989). Deze derde nota legt vooral het accent op het versneld terugdringen van verontreinigingen en gaat daarbij uit van de watersysteembenadering. Het geformuleerde beleid is opgesplitst in vijftien pakketten. Pakket 15 "Internationale samenwerking" bevat een aantal belangrijke uitspraken t.a.v. de Scheldeproblematiek:

- als tussendoelen voor 1995: "de belasting van de (...) Schelde met verontreinigende stoffen is met tenminste 50% verminderd t.o.v. 1985"; "voor de Schelde zijn internationaal de functies en doelstellingen overeengekomen" ; "totstandkoming van verdragen met België over de kwaliteit van (...) de Schelde".

- "Uitgangspunt van het Nederlandse internationale waterbeleid is de

gezamenlijke verantwoordelijkheid van de staten die een stroomgebied delen voor de kwaliteit van een watersysteem".

- "De ervaringen van de afgelopen tien jaar wijzen uit dat bestaande overlegkaders sommige beoogde regelingen al maar niet tot stand konden brengen".

- "Goede ervaringen met een nieuwe aanpak, nl. ministeriële afspraken over een voorgenomen actieprogramma-benadering"

- "Alleen met een hecht actieprogramma" (zoals RAP en NAP) "en met een sterke en permanente structuur is voldoende voortgang te bereiken".

De Derde Nota ziet bij dit alles een belangrijke rol weggelegd voor Europese Gemeenschap op het punt van harmonisering van de regelgeving.

Beleidsplan Westerschelde (1989)

Dit plan behoort niet tot de planstructuur zoals die voortvloeit uit de Wet op de Waterhuishouding. Het is opgesteld door het Rijk (met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat als eerst verantwoordelijke), de provincie Zeeland en de betrokken waterschappen en gemeenten, met het doel een integrale visie voor de Westerschelde tot stand te brengen met als invalshoek het totale functioneren van het gebied inclusief de oevers en de waterbodem (Klankbordforum Westerschelde, 1989). Het plan is als zodanig alleen bestuurlijk bindend (Bogaard et al., 1990)⁹. Als hoofddoelstelling ten aanzien van het Westerschelde-estuarium wordt vermeld: "Het, met behoud en inachtneming van de scheepvaartfunctie van het gebied en de ontwikkelingsmogelijkheden daarvan (met de daaraan gekoppelde zeehaven- en industriële activiteiten), creëren van een zodanig situatie, dat natuurfuncties kunnen worden gehandhaafd en hersteld en voorts potentiële natuurwaarden kunnen worden ontwikkeld. Dat dient tevens te leiden tot een goede uitgangssituatie voor de ontwikkeling van visserij- en recreatiefuncties. Het belang van de waterkeringen dient daarbij te worden gewaarborgd."

Het centrale element hierin is de ontwikkeling van de ecologische potenties van het gebied. Hierbij wordt echter het behoud en de mogelijke ontwikkeling van de scheepvaartfunctie als randvoorwaarde gesteld. Het Westerscheldebeleidsplan besteedt meer aandacht aan de scheepvaartfunctie dan de landelijke en provinciale plannen. Dit punt, scheepvaart als randvoorwaarde, wordt door de milieuorganisaties scherp bekritiseerd. Hiermee doet het Beleidsplan onvoldoende recht aan de internationale betekenis van de natuurwaarden van de Westerschelde. Voor meer dan twintig vogelsoorten voldoet het gebied aan de norm voor een internationaal belangrijk wetland. Op basis van de Ramsar-conventie inzake wetlands is de overheid dan ook verplicht verstandig met dit gebied om te gaan (wise-use principle). Bovendien is in het Natuurbeleidsplan (niet behandeld in dit rapport) aan de Westerschelde de status van kerngebied in de ecologische hoofdstructuur toegekend. Het is dan ook niet terecht dat de scheepvaartfunctie feitelijk

de boventoon voert, als randvoorwaarde ten aanzien van de ontwikkeling van de ecologische potenties van het gebied (Zeeuwse Milieu Federatie, 1990).

Ecologische ontwikkeling is alleen mogelijk als er een aanzienlijke reductie van gehalten aan vervuillende stoffen in het Scheldewater wordt bereikt. Het Westerscheldebeleidsplan rekent hierbij op de afspraken door de verschillende landen gemaakt in de 2e Internationale Conferentie over de Bescherming van de Noordzee (zie voor verdere toelichting paragraaf 4.7.2) en het overleg met België aangaande verdieping van de vaargeul en verbetering van de waterkwaliteit (de zgn. "waterverdragen", toegelicht in paragraaf 4.4.2). Hoewel een internationale aanpak van doorslaggevende betekenis is voor het behalen van de doelstelling, wordt er weinig aandacht aan besteed. Het enige initiatief dat genoemd wordt is het "eventueel in samenwerking met België" opstellen van een actieprogramma voor het verder terugdringen van lozingen van (an-)organische microverontreinigingen (Klankbordforum Westerschelde, 1989).

Nationaal Milieubeleidsplan (-Plus) (1989/1990)

Het NMP richt zich op het bereiken van een "duurzame ontwikkeling" zoals dit door de Commissie Brundtland in het rapport "Our Common Future" is geïntroduceerd. Hiertoe worden per thema¹⁰ verschillende maatregelen genoemd voor in eerste instantie de planperiode 1990-1994.

De directe aandacht voor de Scheldeproblematiek blijft beperkt tot de beleidsactie: "Tezamen met België opstellen van een Schelde- en Maasactie-programma." (Ministerie van VROM, 1989). Daarnaast wordt in een paragraaf over internationale samenwerking nog eens de nadruk gelegd op het belang van gezamenlijk onderzoek inzake internationale stoffenstromen, de integratie van milieu-aspecten in het internationale economische beleid en de samenwerking met buurlanden op het gebied van continentale en fluviale problemen.

Het Nationale Milieubeleidsplan-Plus (Ministerie van VROM, 1990) is een aanscherping van de beleidsuitspraken uit het bovenstaande NMP. Het belang van EG-regelgeving op milieugebied wordt hierin meer naar de voorgrond gehaald. Bovendien wordt het streven genoemd om zo nodig binnen kleinere internationale verbanden te komen tot milieu-afspraken die stringenter zijn dan communautair haalbaar. Het NMP-plus bevat echter geen enkele concrete "aanscherping" voor de aanpak van de Schelde.

Het Zeeuws Milieubeleidsplan (1990)

Het Zeeuws Milieubeleidsplan "Kerend tij" is een vertaling van het NMP naar de Zeeuwse situatie. Hiermee loopt zij vooruit op de waarschijnlijk vanaf

1992 op grond van de WABM verplicht op te stellen provinciale milieubeleidsplannen. De planperiode is 1991-1995.

Het plan noemt de mogelijkheid om een SAP (Schelde-Actie-Plan) op te stellen, naar analogie van het NAP en het RAP. Ten aanzien van internationaal overleg vermeldt "Kerend tij" : "overleg met België is in eerste instantie een rijkszaak. Toch zal ook de provincie op korte termijn (1991) bekijken hoe zij hierop kan inspelen." (Provincie Zeeland, 1990). Het plan noemt zelfs de mogelijkheid hierbij juridisch instrumentarium in te zetten.

Met betrekking tot stoffenstromen wordt in het plan op grond van een drietal criteria de prioriteit gelegd bij het in kaart brengen van PAK's en zware metalen. De provincie geeft niet aan of zij zich hierbij tot het provinciale territorium wil beperken, of een veel grootschaliger aanpak voor ogen heeft.

Vierde Nota Ruimtelijke Ordening (Extra) (1988/1990)

In de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening worden zeven centrale thema's behandeld, waarbij de nota zelf al aangeeft dat "internationalisering eigenlijk het centrale thema" vormt (deel d: regeringsbeslissing). Bij het lezen blijkt dat het anticiperen op de Europese markt een belangrijk streven vormt en het thema milieu in internationaal verband relatief weinig aandacht krijgt.

De hoofdtransportassen (waaronder de scheepvaartwegen) en hun aansluitingen op buitenlandse infrastructuren en buitenlandse economische centra dienen (selectief) te worden versterkt. In de Vierde Nota wordt een studie aangekondigd naar de positie van de Westerschelde en de economische ontwikkelingskansen van Noordwest-Europa in internationaal verband (Ministerie van VROM, 1988).

De Vierde Nota Ruimtelijke Ordening (Extra) bevat aanvullingen op het bovenstaande beleidsstuk (Ministerie van VROM, 1990). Het biedt echter geen nieuwe gezichtspunten voor het beleid inzake het Scheldesysteem.

Tweede Structuurschema Zeehavens (1989)

Het tweede structuurschema Zeehavens richt zich op de vier belangrijkste havengebieden van Nederland, waaronder "het Scheldebekken". (Dit begrip heeft hier uitsluitend betrekking op de Westerschelde en omliggende havens.) Doel is de versterking van de internationale slagvaardigheid van de havens met het oog op Europa 1992. Er worden streefbeelden geformuleerd waarbij onder "Streefbeelden milieu" ook aandacht wordt besteed aan de problematiek van vervuilde onderwaterbodems. Naast goede baggerbergingsplannen wordt vooral nadruk gelegd op aanpak bij de bron, mogelijk te

realiseren via het "kostenveroorzakingsbeginsel." (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989). In het structuurschema is een visie op het Scheldegebied en haar ontwikkeling opgenomen. De gunstige ligging in de Rijn-Schelde-Maasdelta biedt het gebied goede ontwikkelingsmogelijkheden in het Europa van 1992. Samenwerking met de mainport Rotterdam en de Belgische havens Antwerpen en Gent ligt in het verlengde van de ontwikkelingen naar de interne markt van de EG.

Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (1990)

Hoewel het Structuurschema Zeehavens vooralsnog van kracht blijft, is het aspect Zeehavens tevens (geïntegreerd) opgenomen in de regeringsbeslissing voor verkeer en vervoer. Dit Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV) treedt bovendien in de plaats van het in 1984 voor het laatst herziene Structuurschema Vaarwegen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1988/1990). De routes van Rijnmond naar het Westerscheldebekken en haar achterland (d.w.z. Vlissingen, Antwerpen, Gent) worden in het SVV aangemerkt als hoofdtransportassen. Er ligt een hoge prioriteit bij het versterken van de concurrentiepositie van de binnenvaart op deze transportassen. Bereikbaarheid is het centrale thema. Hierbij wordt aan de ontwikkelingen op de Europese markt gedacht, maar ook en vooral aan de ontsluiting van Oost-Europa. Enerzijds dient de opgelopen onderhoudsachterstand te worden weggewerkt, anderzijds zijn investeringen in modernisering en schaalvergroting te verwachten.

Ten aanzien van het Westerscheldegebied wordt over dergelijke investeringen niets concreets vermeld. De tekst blijft vrijwel beperkt tot een herhaling van enkele visies uit het Structuurschema Zeehavens. Het Structuurschema Verkeer en Vervoer levert als zodanig dan ook weinig nieuwe gezichtspunten op voor de internationale Scheldekwestie.

4.3 België

4.3.1 Administratieve indeling en verdeling van taken en bevoegdheden

De oorspronkelijke Belgische bestuurlijke indeling lijkt veel op de Nederlandse: men onderscheidt de niveaus Rijk, Provincie, Arrondissement en Gemeente. Sinds de grondwetsherziening van 1980 (zie ook paragraaf 4.3.2) is deze institutionele structuur echter grondig veranderd; België is nu georganiseerd volgens federale principes. Er zijn drie grote Gemeenschappen: de Vlaamse Gemeenschap, de Franse Gemeenschap en de Duitse Gemeenschap. Tevens zijn er drie Gewesten: het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Gewest. De Gemeenschappen regelen de culturele zaken in brede zin en de persoonsgebonden sociale zaken, de Gewesten regelen de zaken van regionaal belang, zoals ruimtelijke ordening, economische zaken, etc. De Franse Gemeenschap en het Waals Gewest zijn als twee verschillende instellingen naast elkaar blijven functioneren. In Vlaanderen oefent de Gemeenschap tevens de bevoegdheden van het Gewest uit (Benelux Economische Unie, 1986).

De figuur in bijlage IV-7 geeft de bestuurlijke indeling van België weer voor vier van de vijf administratieve niveau's: Rijk, Gewesten, Provincies en Arrondissementen. Daarnaast zijn in de Gewesten een aantal speciaal op waterbeheer gerichte instanties aanwezig, zodat tevens een doel-specifieke indeling van de Gewesten heeft plaatsgevonden.

Eerst komen nu de bevoegdheden en taken van het Rijk aan de orde. Daarna wordt achtereenvolgens de stand van zaken in het Vlaamse en in het Waalse Gewest besproken.

Rijk

Bij de vorming van de zelfstandige Gewesten en Gemeenschappen heeft het Rijk een groot deel van zijn bevoegdheden aan deze instanties overgedragen. Een aantal van de reglementerende en bestuurlijke taken heeft het echter in eigen hand gehouden. Tot voor kort was de vaststelling van de algemene en sectoriële lozingsvoorwaarden en van de internationale kwaliteitsdoelstellingen (uitvoering van de EG-richtlijnen, zie hiervoor tevens paragraaf 3.3.4 en 4.7.3) een strikt nationale aangelegenheid (Sibbles en Verduin, 1988). Zeer recentelijk (Enviro Consult, (1991)) zijn deze bevoegdheden overgegaan op de Gewesten. De nationale overheid blijft bevoegd voor de vaststelling van de normen wanneer op Europees vlak voor de betrokken materie geen normen zijn gedefinieerd. Het bepalen van de berekeningsbasis van de tarieven voor de zuivering van industrieel afvalwater en de subsidiëring van industriële investeringen, tot voor kort een Rijksaangelegenheid, behoort nu eveneens grotendeels tot de verantwoordelijkheid van de Gewes-

ten.

De resterende Rijkstaken hebben vooral tot doel de concurrentieverhoudingen over het gehele land gelijk te houden. De Gewesten zijn gelijk voor de wet. Dit impliceert tevens dat het Hof van Arbitrage op grond van deze regel gewestelijke Decreten en Besluiten geheel of gedeeltelijk kan annuleren¹¹. Daarnaast blijft ook het internationale overleg een taak voor de rijksoverheid. Zij fungeert hierbij feitelijk als intermediair tussen het internationale forum en de regio's (mondelinge meded. Delbar, 7-1-1991).

De verantwoordelijkheid voor het waterbeleid en -beheer ligt nu dus grotendeels bij de Gewesten. Van de nationale Ministeries bij wie voorheen deze verantwoordelijkheid lag, zijn ten behoeve van de resterende taken veelal nog een aantal actieve cellen in Brussel achtergebleven. Zo coördineert het Staatssecretariaat voor Leefmilieu het beleid inzake milieu van de verschillende nationale departementen en van de gewesten (Sibbles en Verduin, 1988). Het Ministerie van Volksgezondheid en Gezin is belast met de (resterende) nationale reglementering inzake drink- en afvalwater en voert via het IHE wetenschappelijke studies en analyses van de waterkwaliteit uit (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1983)¹².

In 1988 is ook het Ministerie van Openbare Werken geregionaliseerd (Paepe, 1990). Haar takenpakket omvatte oorspronkelijk het beheer, onderhoud en de verbetering van de kanalen en de bevaarbare waterlopen (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1983). De belangrijkste cel die van dit nationale Ministerie is overgebleven, is het Office d'exploitation des Voies Navigables te Brussel, dat onder andere de statistieken van debietgegevens en scheepvaartgegevens bijhoudt (mondelinge meded. Delbar, 7-1-1991). (Het adres van dit Office is opgenomen in de adressenlijst achter in dit rapport).

Wanneer zich een kwestie voordoet van internationaal belang is dit de eerste verantwoordelijkheid van het Ministerie van Buitenlandse Zaken. Deze kan het probleem vervolgens doorspelen aan het Staatssecretariaat voor Leefmilieu (in geval van een waterkwaliteits- of milieuprobleem) of aan het nationale Ministerie van Openbare Werken (in geval van een kwantiteits- of scheepvaartprobleem). Deze nationale ministeries kunnen de zaak zonodig bespreken met en/of overdragen aan de bevoegde ministeries op gewestniveau (mondelinge meded. Delbar, 7-1-1991).

Vlaams Gewest

Het Gewest heeft een belangrijke reglementerende en bestuurlijke bevoegdheid. De Decreten en Besluiten van de Executieve hebben dezelfde waarde als de nationale wetten en Koninklijke Besluiten. De bestuurlijke bevoegdheid is in het proces van regionalisering stapsgewijs overgedragen van de nationale naar de gewestelijke Ministeries.

De verantwoordelijkheid voor het waterbeheer in Vlaanderen berust administratieftechnisch bij het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Hiertoe heeft zij de beschikking over een aantal Administraties en Diensten. De Administratie Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu (AROL) is belast met de algemene beleidsvoorbereiding inzake waterbeleid (zowel kwantiteit als kwaliteit, zowel m.b.t. grondwater als oppervlaktewater). De Algemene Technische Diensten (ATD) behartigen de meer technische aspecten, zoals controle op de naleving van technische en administratieve voorschriften (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1983).

De politieke verantwoordelijkheid inzake het Vlaamse waterbeheer wordt gedeeld door verschillende gewestelijke ministeries: de belangrijkste hiervan zijn het Ministerie van Openbare Werken en het Ministerie van Leefmilieu, Natuurbehoud en Landinrichting.

Zoals boven reeds vermeld omvat de beleidsvoorbereiding van AROL zowel kwantiteits- als kwaliteitsvraagstukken, betreffende grond- en oppervlaktewater. Deze deelaspecten blijken in het operationele beheer echter veelal van elkaar gescheiden.

De rijkstaken in het operationele beheer zijn beperkt. De verantwoordelijkheid voor het kwantiteitsbeheer van de bevaarbare waterlopen ligt bij het Ministerie van Openbare Werken. Het beheer van de onbevaarbare waterlopen van de eerste categorie vindt plaats door AROL (Dienst Landbouw) en een ATD (Dienst Landbouwstructuren) van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Bijlage IV-8 geeft een toelichting ten aanzien van deze indeling in categorieën (Goderis, 1990).

Dit rapport bevat geen overzichtskaart van de verschillende categorieën Vlaamse waterlopen van het Scheldesysteemgebied. Beschouwt men bijlage III-13, de scheepvaartwegen, dan heeft men in ieder geval een overzicht van de (grotere) bevaarbare waterlopen in het Scheldesysteemgebied. Vergelijking met de andere kaarten (III-5, III-6) levert nog een iets genuanceerder beeld op¹³.

Het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap ondergaat momenteel ingrijpende veranderingen. Na de regionalisering van het Ministerie van Openbare Werken in 1988 heeft de Vlaamse Executieve besloten een volledig nieuwe herstructurering van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap door te voeren. De definitieve beslissing is 31 juli 1990 gevallen en komt er concreet op neer dat alle diensten worden ondergebracht in één ministerie, het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, welke voortaan uit zes departementen zal bestaan. Een schema van deze nieuwe structuur is opgenomen in bijlage IV-9. Hierbij komen Leefmilieu en Infrastructuur (d.w.z. "behoud" en "inrichting" van het milieu) samen in één departement.

Dit nieuwe Departement Leefmilieu en Infrastructuur is vervolgens opgebouwd uit zes inhoudelijk verschillend gerichte Administraties. De taken van de hierna te bespreken VMZ (thans VMM) en de OVAM inzake vergunningen en

inspectie worden overgedragen aan dit departement en wel met name aan de Administratie Milieu, Natuur en Landinrichting. Bijlage IV-10 toont een schema van de organisatie van deze Administratie.

Deze hervormingsoperatie is nu in volle gang. In de toekomst (genoemd wordt: 1993) wenst de Vlaamse Executieve deze deconcentratie nog verder door te voeren, zodanig dat de centrale bevoegdheden beperkt worden tot de beleidsstrategieën, ondersteunende studies, en beroepen en geschillen, terwijl de buitendiensten zaken als uitvoering, beheer, vergunningen, inspecties en subsidies voor hun rekening nemen (Paepe, 1990).

Vlaamse Maatschappij voor Waterzuivering (VMZ), vanaf 1-1-1991 Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

De VMZ is een parastatale institutie, onder toezicht van de Gemeenschapsminister voor Leefmilieu. Zij is opgericht bij decreet in 1988 ter uitvoering van de wet BOV (1971) (zie paragraaf 4.3.2) en bevoegd voor het gehele Vlaamse Gewest. De VMZ is verdeeld in drie afdelingen met overeenkomstig werkingsgebied: 1. Kust-IJzer-Leie, 2. Schelde-Dender en 3. Rupel-Maas.

In de VMZ nemen deel de provincies, de drinkwatermaatschappijen en de verontreinigende bedrijven van de respectievelijke werkingsgebieden. Het hoofdbestuur in Aalst treedt coördinerend op en is bepalend voor het concrete waterzuiveringsbeleid in Vlaanderen.

Samengevat heeft de VMZ drie belangrijke taken:

- het opstellen en uitvoeren van programma's voor afvalwaterzuivering van openbare riolen en/of ondernemingen,
 - het toezicht op de afvalwaterlozingen, die aan vergunningen onderhevig zijn,
 - het opsporen van elke oorzaak van waterverontreiniging
- (Heyman, 1990).

Voor het Vlaamse deel van het Scheldesysteemgebied is de VMZ het aanspreekpunt inzake waterzuivering. Bijlage IV-11 toont de situatie omtrent de organisatie van de waterzuiveringssector voor geheel België.

Met ingang van 1991 is de waterzuivering in Vlaanderen gedeeltelijk geprivatiseerd. Naast de parastatale VMZ is nu ook de onderneming Aquafin (dochter van de Gewestelijke Investeringsmaatschappij Vlaanderen (GIMV)) actief in de sector. In 1995, na vijf jaar concurrentie tussen de twee waterzuiveringsinstellingen, zullen conclusies worden getrokken over de te kiezen vorm van samenwerking tussen overheids- en privébedrijf (S., 1990; in een interview met de Vlaamse Minister Kelchtermans van Leefmilieu, Natuurbehoud en Landinrichting). Het investeringsprogramma dat nodig is

voor een adequate zuivering (MiNa-milieubeleidsplan) gaat het budget van de Vlaamse overheid te boven. Daarom is men op zoek gegaan naar investeerders op de particuliere markt, die hun rendement verkrijgen via verhoogde heffingen.

De opdracht aan Aquafin omvat de volgende activiteiten (Enviro Consult, (1991)):

- realisering (conform de wetgeving op de overheidsopdrachten) van nog te verwezenlijken rioolwaterzuiveringsinfrastructuur
- exploitatie van de RWZI's en pompstations
- financiering van de investeringen

Daarnaast heeft ook de herstructurering van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap ingrijpende gevolgen voor de VMZ. Bijlage IV-12 geeft een overzicht van de nieuwe dienstenstructuur van het Ministerie. De VMZ is per 1-1-1991 omgevormd in de VMM: Vlaamse Milieumaatschappij. De functies inspectie en vergunningen vallen voortaan onder verantwoordelijkheid van de Administratie Milieu, Natuur, en Landinrichting (Besturen Milieusinspectie en Milieuvergunningen, vgl. bijlage IV-10). De VMM is belast met (Enviro Consult, (1991)):

- exploitatie van bestaande RWZI's tot minstens einde 1995
- uitbouw van het oppervlaktewaterkwaliteitsmeetnet (emissie- en immissie-meetnet)
- versnelde afwerking van AWP-3 studies (zie paragraaf 4.3.2) en aanvulling van reeds opgemaakte AWP-3 studies
- inning van heffingen
- mede-opstelling van investeringsprogramma's
- mede-screening van AWP en TRP's (zie paragraaf 4.3.2)

Daarnaast behoudt de VMM een signaalfunctie ten opzichte van de Besturen Milieusinspectie en Milieuvergunningen met betrekking tot die problemen die zij vaststelt bij de uitvoering van haar taken.

Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening (VMW)

Deze eveneens parastatale instelling is in de context van deze studie van minder belang dan de VMZ. Een bepaald aspect dient hier echter wel genoemd te worden. Om haar doel, het verzekeren van de openbare watervoorziening, te bereiken kan de VMW namelijk met andere besturen en particulieren contracten afsluiten. Het onderwerp van deze contracten kan variëren van waterproductie en -distributie tot waterzuivering (Heyman, 1990). De VMW maakt eveneens deel uit van de Dienstenstructuur van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (zie bijlage IV-12).

De VMW verzorgt de drinkwatervoorziening voor circa de helft van de Vlaamse bevolking en van het Vlaamse grondgebied. De kaart in bijlage IV-13 toont het verzorgingsgebied van de VMW in het Vlaamse Gewest¹⁴.

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)

De OVAM is de laatste hier te bespreken parastatale. In de context van deze studie is zij van belang omdat ook vraagstukken met betrekking tot vervuilde baggerspecie tot haar taakveld gerekend worden. Haar toepassingsgebied betreft geheel Vlaanderen.

Met de herstructurering van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap zijn, net als bij de VMZ, de taken van de OVAM op het gebied van inspectie en vergunningverlening overgedragen aan de Administratie Milieu, Natuur en Landinrichting. De resterende opdracht voor de OVAM omvat onder andere de beleidsvoorbereiding en -planning inzake afvalstoffen, de inventarisatie van "blackpoints" en de uitvoering van saneringsoperaties, evenals de milieuheffing op de verwijdering van afval. Naar aanleiding van door haar vastgestelde problemen heeft de OVAM daarnaast eveneens een signaalfunctie in de richting van de Besturen Milieuinspectie en Milieuvergunningen van bovengenoemde Administratie (Enviro Consult, (1991)).

Provincie in Vlaanderen

Naast deelname in de VMZ (thans VMM) beschikken de Provincies ook over een aantal eigen zelfstandige taken. Ze zijn belast met het toezicht op de Gemeenten en met het beheer en onderhoud van onbevaarbare waterlopen van de tweede categorie (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1983). (Zie nogmaals bijlage IV-8 voor een toelichting inzake deze categorieën). In 1991 zullen verschillende soorten vergunningen (exploitatie-, lozings-, afvalstoffen- en afvalverwijderings-vergunning) worden geïntegreerd in één milieuvergunning. Een centrale plaats in de procedure voor vergunningverlening zal worden ingenomen door de Provinciale Milieuvergunningscommissie (Enviro Consult, (1991)).

De Provincie heeft de beschikking over een Provinciale Technische Dienst (PTD) ten behoeve van de meer technische aspecten van haar taken.

De in 1988 ingestelde Provinciale Coördinatiecommissies leveren een bijdrage aan een meer geïntegreerd waterbeleid in Vlaanderen (Wauters, 1989). Ze zijn opgebouwd uit vertegenwoordigers van een aantal Gemeenschapsministeries, vertegenwoordigers van de desbetreffende provincies, van de VMZ, de drinkwatermaatschappijen en de Nationale Landmaatschappij. De Provinciale Coördinatiecommissie heeft drie taken: informatie-uitwisseling, coördinatie en advisering aan de bevoegde Gemeenschapsminister(s) (Goderis, 1990).

Het kaartje in bijlage IV-7 geeft weer welke provincies in het Vlaamse Gewest binnen de grenzen van het Scheldesysteemgebied zijn gelegen.

Polder/Watering in Vlaanderen

De Polders en Wateringen in Vlaanderen hebben dezelfde oorsprong als de Nederlandse Waterschappen. In tegenstelling tot deze Waterschappen die een belangrijke positie hebben verworven in het Nederlandse systeem (de laatste jaren nog versterkt door schaalvergroting en uitbreiding van het takenpakket), zijn de Vlaamse Polders en Wateringen plaatselijke, ondergeschikte organen gebleven met een beperkt takenpakket.

Een Polder is verantwoordelijk voor de instandhouding van dijken ter bescherming tegen het buitenwater en de regeling van het regime van het binnenwater. Wateringen hebben als taak binnen hun territorium voor de landbouw en de hygiëne gunstige waterhuishouding te creëren en te handhaven. Het onderhoud en beheer van de binnen hun grenzen gelegen onbevaarbare waterlopen van de tweede en derde categorie hoort ook tot het takenpakket van de Polders en Wateringen. In dat geval treden zij in de plaats van de Provincies, Gemeenten en eigenaars.

Polders en Wateringen zijn vooralsnog sterk sector-gericht en hebben weinig inbreng ten aanzien van kwalitatieve aspecten in het waterbeheer. Er is evenwel een herstructurering te verwachten, waarbij Polders en Wateringen meer betrokken gaan worden bij alles-omvattende landinrichtingsprojecten met inbegrip van de belangen van natuurbeschoud en leefmilieu (Goderis, 1990)¹⁵.

Vanaf 1981 bestaat er een samenwerkingsverband, de Vereniging van Vlaamse Polders en Wateringen (VVPW), dat optreedt als spreekbuis en vertegenwoordiger van de aangesloten leden (Vancraeynest, 1990).

Binnen het Scheldesysteemgebied vinden we de polders langs de zee kust, het noorden van Oost-Vlaanderen (zie bijlage IV-7), langs de Zeeschelde en langs de oevers van de rivieren die aan het getij onderhevig zijn. Alle gronden beneden het peil +8 m. worden gerekend tot de polderzone. Gronden die buiten deze +8 m.-zone vallen, worden wateringen genoemd (Goderis, 1990).

Gemeente in Vlaanderen

De Gemeente is verantwoordelijk voor het ontwerpen en uitvoeren van rioleringsplannen binnen haar territorium en voor het onderhoud van desbetreffende rioleringsstelsels. Daarnaast heeft zij als taak het beheer en onderhoud van de onbevaarbare waterlopen van de derde categorie (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1983). (Deze categorie-indeling is toegelicht in bijlage IV-8).

Waals Gewest

Met de regionalisering van het Ministerie van Openbare Werken in 1988 is de verdeling van de bevoegdheden op het terrein van de waterhuishouding in Wallonië op een aantal punten gewijzigd. Administratieftechnisch berusten de bevoegdheden inzake waterhuishouding nu bij het Ministère de la Région Wallonne. De politieke verantwoordelijkheid is verdeeld over verschillende ministeries. De zorg voor de waterhuishouding inzake kwantiteit van de bevaarbare waterlopen behoort tot de verantwoordelijkheid van het regionale Ministère des Travaux Publics. De bevoegdheden inzake waterkwaliteit, en de bevoegdheden inzake waterkwantiteit van de onbevaarbare waterlopen berusten politiek bij de Ministre chargé des Pouvoirs locaux, des Travaux subsidiés et de l'Eau (mondelinge meded. Delbar, 29-1-1991).

De beheerstaken zijn verdeeld over verschillende administratieve niveaus. Voor het kwantiteitsbeheer vallen de onbevaarbare waterlopen van de eerste categorie direct onder het beheer van het Ministère de la Région Wallonne (Direction Générale des ressources naturelles et de l'environnement, Division de l'eau). De andere categorieën worden beheerd door instanties op lagere niveaus.

In de kaart in bijlage IV-11 is te zien welk deel van de Waalse waterlopen tot het Scheldesysteem behoren: in het zuidwesten de Leie, Espierre en Schelde en Haine, en meer naar het (noord)oosten de bovenlopen van de Vlaamse rivieren Dender, Zenne, Gete (vgl. met bijlagen III-5 en III-6).

Het waterkwaliteitsbeheer¹⁶ is in alle gevallen de uiteindelijke verantwoordelijkheid van het Ministère de la Région Wallonne (Division de l'eau). Zij heeft echter aan bestaande lokale organisaties (de intercommunalen, zie verderop in deze paragraaf) gevraagd, voor de uitvoering van deze taken zorg te dragen. Deze intercommunalen zijn niet autonoom; de investeringen, exploitatiekosten van de werken, etc. komen voor 100% voor rekening van de Région (mondelinge meded. Delbar 7-1-1991).

Tevens is bij decreet van 7-10-1985 een consultatieve "Commission wallonne pour la protection des eaux de surface contre la pollution" ingesteld. Deze commissie is samengesteld uit representanten van belanghebbende groepen en organisaties (van industriëlen tot sportvisseren) en vertegenwoordigers van de zuiveringsinstellingen. Zij heeft als taak advies uit te brengen aan de Waalse deelregering inzake waterkwaliteitsvraagstukken (Belgisch Staatsblad, 10-1-1986).

Intercommunale in Wallonië

De intercommunale organisaties in Wallonië zijn oorspronkelijk veelal opgericht als regionale ontwikkelingsmaatschappijen. De thema's die zij nu behartigen kunnen sociaal-economische onderwerpen zijn, maar ook bijvoorbeeld afvalverwerking kan intercommunaal georganiseerd worden. Toen in 1977 (Sibbles en Verduin, 1988) de zorg voor de waterkwaliteit aan hen werd overgedragen, waren veel van deze intercommunalen hier dan ook niet op ingespannen: de deskundigheid en ervaring van het personeel lag veelal op andere terreinen.

De rol van de intercommunalen op het gebied van waterkwaliteit laat zich als volgt samenvatten (mondelinge meded. Delbar, 7-1-1991):

- realisatie en exploitatie van rioolwaterzuiveringsinfrastructuur
- uitbrengen van advies aan de Waalse deelregering ten aanzien van aanvragen van lozingsvergunningen van de industrie, indien dit lozing op het riool betreft.

De uitbouw van de zorg voor waterkwaliteit is in de loop van de jaren '80 op gang gekomen. Het krappe budget, aan waterzuivering toebedeeld, laat echter geen grote investeringen toe (Sibbles en Verduin, 1988). Met het Decreet van 7-10-1985, waarin de wet BOV regionaal wordt uitgewerkt, is opnieuw een stap voorwaarts gezet. (Dit Decreet komt aan de orde in paragraaf 4.3.2). Men kan constateren dat vooral de laatste jaren het thema "waterkwaliteit" stijgt op de agenda van Wallonië. Niet alleen in de wetgeving en de plannen kan men deze ontwikkeling vaststellen; er komt ook beweging in de verantwoordelijke instanties. Zo heeft bijvoorbeeld intercommunale SIDEHO (bevoegd voor allerlei thema's) haar waterkwaliteitstaken recentelijk ondergebracht bij een meer op water en milieu gespecialiseerde intercommunale met hetzelfde werkingsgebied, genaamd IPALLE⁷.

In totaal zijn acht intercommunalen in Wallonië belast met de zorg voor de waterkwaliteit. Op de kaart in bijlage IV-11 zijn hun respectievelijke werkingsgebieden weergegeven. De grenzen hiervan vallen meestal niet samen met die van de natuurlijke deelstroomgebieden, als gevolg van de oorsprong van de intercommunalen. De intercommunale organisaties die een belangrijk deel van het Scheldesysteem onder hun beheer hebben, zijn: IPALLE (Lys, Espierre, Escaut, Dendre), IDEA (Haine, Canal du Centre, bovenloop Senne, Canal de Charleroi à Bruxelles) en IBW (Senne, Dyle, Gete).

Provincie in Wallonië

Wanneer het "niet-gereguleerd" gebied betreft, d.w.z. het gebied valt niet binnen de grenzen van een watering, is het kwantiteitsbeheer van de onbevaarbare waterlopen van de tweede categorie opgedragen aan de Provin-

cies. In bijlage IV-7 is weergegeven welke Waalse provincies binnen het Scheldesysteemgebied zijn gelegen.

Watering in Wallonië

Evenals Vlaanderen telt ook Wallonië een aantal Wateringen (Wateringues). Ze staan onder verantwoordelijkheid van het Ministère de la Région Wallonne (Division de l'eau) en hebben als taak het kwantitatieve beheer van de onbevaarbare waterlopen van de tweede, derde (en vierde¹⁸) categorie binnen de grenzen van hun territoire.

Gemeente in Wallonië

Het opstellen en uitvoeren van een algemeen gemeentelijk rioleringsplan behoort tot de verantwoordelijkheid van de Gemeente (B.S., 1986). Tevens is zij belast met het beheer van de niet-gereguleerde onbevaarbare waterlopen van de derde (en vierde) categorie.

4.3.2 Belangrijke wetten en plannen

Wetten

Op nationaal niveau worden door de Belgische regering wetten en Koninklijke Besluiten uitgevaardigd. Sinds het begin van de regionalisering in 1980 betreffen dit steeds vaker kaderwetten, die door de verschillende deelregeringen in de gewesten nader ingevuld worden.

De Decreten (Décrets) en Besluiten (Arrêtés) van de gewesten hebben in principe dezelfde status als de nationale wetten en Koninklijke Besluiten. Echter wanneer één van deze verordeningen de gelijkheid van de gewesten mogelijk in gevaar brengt, kan het Hof van Arbitrage (Cour d'Arbitrage) deze geheel of gedeeltelijk annuleren.

Voor het waterbeleid in België zijn de volgende nationale wetten en Besluiten van belang:

- Bijzondere Wet op de Hervorming der Instellingen (1980)
- Wijziging van de Bijzondere Wet op de Hervorming der Instellingen (1988)
- Wet op de Bescherming van de Oppervlaktewateren tegen Verontreiniging (1971)
- Kwaliteitsobjectievenwet (1983)
- K.B. tot vaststelling van de algemene immissienormen voor viswater (17-2-1984, gewijzigd 9-12-1987), zwemwater (17-2-1984), schelpdierwater (17-2-1984), drinkwater (25-9-1984)
- K.B. tot vaststelling van de basiskwaliteitsnormen voor de wateren van het openbaar hydrografisch net (4-11-1987)
- Diverse K.B.'s tot vaststelling van de sectoriële lozingsvoorwaarden

(1985-1989)

- Grondwaterwet (1977)
- Kaderwet Ruimtelijke Ordening (19.?)

Met betrekking tot de wateren in haar regio, heeft Vlaanderen hieraan toegevoegd:

- Besluit van de Vlaamse Executieve tot herstructurering van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (31-7-1990)
- Besluit van de Vlaamse Executieve tot vaststelling van de kwaliteitsdoelstellingen voor alle oppervlaktewateren van het openbaar hydrografisch net en tot aanduiding van de oppervlaktewateren, bestemd voor drinkwater, zwemwater, viswater en schelpdierwater (21-10-1987)
- Decreet houdende maatregelen inzake grondwaterbeheer (1984)
- Decreet betreffende het beheer van afvalstoffen (1981)

Ook Wallonië heeft een aantal belangrijke regels gesteld inzake waterbeheer:

- Decreet aangaande de bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging (1985)
- Besluit van de Waalse Executieve tot aanwijzing van beschermingszones van oppervlaktewateren (20-7-1989)
- Decreet aangaande de heffingen op industriële en huishoudelijke lozingen (1990) (mondel. meded. Delbar, 7-1-1991)
- Decreet aangaande de exploitatie en de bescherming van wateren, geschikt als drinkwater (1990) (mondel. meded. Delbar, 7-1-1991)

Vlaamse plannen

Vlaanderen kent tal van plannen op zowel facetmatige als sectormatige beleidsterreinen. De verschillende beleidsdocumenten opereren vrijwel zelfstandig naast elkaar. Er is geen sprake van een samenhangende planstructuur en interne en/of externe afstemmingsbepalingen of anderszins communicatielijnen zijn zeer zwak of niet aanwezig.

Analoog aan de bespreking van de Nederlandse plannen komen nu eerst de plannen op de facetmatige beleidsterreinen aan de orde. Op het gebied van de waterhuishouding worden besproken: de kwaliteitsplannen Algemeen Waterzuiveringsprogramma, en hiermee in samenhang de Totaal Rioleringsplannen; vervolgens de kwantiteitsplannen ressorterend onder het Algemeen Waterbeheersingsplan, en het Sigmaplan. Het milieubeleid van Vlaanderen vinden we in het MiNa-plan. De visie van Vlaanderen op het terrein van de ruimtelijke ordening is neergelegd in het Ruimtelijk Structuurplan voor Vlaanderen. Tot slot wordt nog kort ingegaan op plannen in de sectoren scheepvaartverkeer en drinkwatervoorziening.

Algemeen Waterzuiveringsprogramma van het Vlaams Gewest (1983)

het AWP is een beleidsinstrument, ontwikkeld onder de verantwoordelijkheid van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, met de bedoeling om onder andere d.m.v. doelgerichte investeringen in de waterzuivering "het herstel van de waterlopen tot de oorspronkelijke natuurlijke toestand" te bereiken. In eerste instantie richt men zich op het opnieuw mogelijk maken van een evenwichtig visbestand in alle waterlopen (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1983). Ter aanduiding van de kwaliteit van waterlopen wordt derhalve een biotische index gehanteerd. Om zo doelmatig mogelijk te kunnen werken is het AWP opgebouwd uit drie niveaus.

Niveau 1: Globaal overzicht over het Vlaamse Gewest van de kwaliteit van de oppervlaktewateren en de bestaande waterzuiveringsinfrastructuur.

Niveau 2: Indeling in 27 deelstroombekkens, nadere inventarisatie van verontreinigingsbronnen en prioriteitenstelling per zuiveringsgebied.

Niveau 3: Uitwerking van de noodzakelijke maatregelen in concreto per zuiveringsgebied, ten behoeve van de handhaving of het herstel van het ecologische evenwicht.

Bij de opstelling van niveau 3 houdt men rekening met de bestaande Totaal Rioleringsplannen (TRP) in het beschouwde gebied. Het AWP kan deze mogelijk bijsturen in een richting die economisch en ecologisch meer verantwoord is.

De uitvoering van het programma is in handen van de VMZ. Voor de saneringsmaatregelen wordt tevens uitgegaan van het besluit van de Vlaamse Executieve van 21-10-1987 tot vaststelling van de kwaliteitsdoelstellingen op grond van de EG-richtlijnen (vgl. paragraaf 3.3.4) (Cappaert, 1990).

Ten aanzien van grens- en gewestoverschrijdende verontreiniging vermeldt het AWP: "opdat de eigen investeringen een nuttig effect zouden hebben is het nodig duidelijke bilaterale afspraken te maken over plaats, aard en timing van investeringen voor waterzuivering." Het verwijst daarbij naar de wateren afkomstig uit Frankrijk (Spiere, Schelde, Leie), Brussel (Zenne) en Wallonië (Dender, Zenne, Dijle, Jeker¹⁹).

Algemeen Waterbeheersingsplan (1985)

Voor het kwantiteitsbeheer van de onbevaarbare waterlopen is door het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap een waterbeheersingsplan opgesteld in drie niveaus:

- het Totaal-visie-plan (TVP)
- het Bijzonder Waterbeheersingsplan (BWP)
- het Detailwaterbeheersingsplan (DWP)

Deze plannen zijn in de context van deze studie in zoverre van belang, dat ingrepen die nuttig zijn voor volksgezondheid, natuurbeheer of waterkwaliteit in de planning kunnen worden opgenomen (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (1985) volgens Schneiders et al., 1990).

Sigmaplan (1976)

Het Sigmaplan is opgesteld ter beveiliging van het Zeescheldebekken tegen stormvloeden op de Noordzee (analoog aan het Nederlandse Deltaplan). Naast verhoging en verzwarend van waterkeringen en het bouwen van een stormvloedkering benedenstrooms van Antwerpen heeft men tevens gezocht naar bijkomende maatregelen: nl. de inrichting van laagliggende terreinen tot gecontroleerde overstromingsgebieden langs de Zeeschelde, de Rupel, de Beneden Nete en de Durme (totaal: 1133 hectare waarvan in 1988 nog 591 ha. aan te leggen). Bij het ontwerpen is, binnen technische randvoorwaarden, rekening gehouden met voorafgaande ecologische studies (Casteleyn en Kerstens, 1988).

Met name te Kruibeke is de aanwijzing tot overstromingsgebied op hevig verzet gestuit. Het Kruibeekse landschap wordt algemeen als zeer waardevol erkend en blootstelling aan het sterk vervuilde Scheldewater zal dit gebied dan ook in grote mate aantasten (Bruyne, 1984). De Kruibeekse polder (586 ha.) is vooralsnog niet omgevormd tot gecontroleerd overstromingsgebied.

MiNa-plan 2000 (1989) / Milieubeleidsplan en natuurontwikkelingsplan voor Vlaanderen (1990)

Het in 1989 uitgekomen MiNa-plan 2000 geeft een beschrijving van de toestand van het leefmilieu in Vlaanderen en bevat voorstellen voor een vernieuwd Vlaams milieu- en natuurbeleid. Het uiteindelijke straven is, net als in het Nederlandse NMP, te komen tot een situatie waarin "duurzame ontwikkeling" mogelijk is. In het eerste gedeelte worden sectorgewijs knelpunten geschetst en beleidsvoorstellen gedaan; in het tweede deel wordt nader ingegaan op de structuur (meer geïntegreerd, planmatig) en de instrumenten van het vernieuwde beleid (Gemeenschapsministerie van Leefmilieu, Natuurbehoud en Landinrichting, 1989). Met dit beleidsdocument is het debat in gang gezet voor een meer structurele aanpak van de problemen inzake leefmilieu in Vlaanderen.

De uitwerking van het MiNa-plan 2000 is verschenen in 1990, in de vorm van twee beleidsplannen voor de periode 1990-1995: het Vlaamse milieubeleidsplan en het Vlaamse natuurontwikkelingsplan. Voor de internationale Scheldeproblematiek is vooral het eerste plan relevant. Het bevat per milieucompartiment een situatieschets van de specifieke problemen. Vervolgens zijn actieplannen opgesteld om de geformuleerde doelstellingen op deze terreinen te bereiken. De doelstellingen zijn veelal gebaseerd op immissie-

normen. Bijlage IV-14 bevat de hoofdlijnen van de situatieschetsen en actieplannen inzake oppervlaktewaterkwaliteit, verontreiniging van waterbodems en baggerspecie (Bogaard et al., 1990).

De verschillende maatregelen zouden vooral gefinancierd dienen te worden uit heffingen bij industrie en landbouw volgens het principe "de vervuiler betaalt" (Groeneweg, 1990). Echter, definitieve besluiten over financiering en uitvoering van het plan zijn nog niet genomen.

Het beleidsplan besteedt veel aandacht aan het belang van integratie met andere beleidstakken en de onderlinge afstemming op verschillende beleidsniveaus. In paragraaf 4.8.3 wordt nogmaals op het vernieuwde Vlaamse milieubeleid teruggekomen.

Ruimtelijk Structuurplan voor Vlaanderen (1987 ?)

De Benelux Economische Unie (1986) vermeldt, dat in België het ruimtelijk facetbeleid zich op dat moment beperkt tot fysieke bestemmingsplannen, opgesteld op het hoogste beleidsniveau. Tegelijkertijd wordt door Vlaanderen en Wallonië in het kader van de institutionele hervormingen een eigen ruimtelijke visie ontwikkeld. Voor Vlaanderen is dit het Ruimtelijk Structuurplan, een ruimtelijk afwegingskader met een globaal karakter.

Scheepvaartplannen in Vlaanderen

Er is geen specifiek beleidsstuk inzake scheepvaart in Vlaanderen. Toch wordt dit onderwerp hier aangestipt vanwege de grote invloed ervan op het beheer van het Scheldesysteemgebied. Belangrijke zeehavens voor België zijn Antwerpen, Zeebrugge en Oostende en voor het binnenscheepvaartverkeer de havens van Antwerpen, Gent, Brussel en Luik. Voor de Belgische economie is met name de haven van Antwerpen van uitermate groot belang.

In 1957 heeft België bij de wet besloten de voornaamste waterwegen aan te passen aan klasse IV (1350-ton schepen). Dit moderniseringsprogramma is nu bijna voltooid. Met de opkomst van de grote duwvaart is echter weer een nieuw investeringsprogramma opgesteld, dat voorziet in de aanpassing van een aantal waterlopen aan de 9000 ton duwvaart (termijn: 1995). Daarnaast wordt kwaliteitsverhoging van de scheepvaartwegen nagestreefd: opruimen van knelpunten, aanleg van de nodige nieuwe structuren (Strubbe, 1990).

Voor de haven van Antwerpen is de Westerschelde de enige maritieme toegangsweg. Om haar concurrentiepositie in internationaal verband te kunnen handhaven is verdieping van deze toegangsweg voor Antwerpen noodzakelijk. Deze verdieping vormt één van de onderwerpen van de in paragraaf 4.4.2 te bespreken waterverdragen.

Drinkwaterplannen in Vlaanderen

In de richtnota drinkwatervoorziening (Gemeenschapsministerie van Leefmilieu, Waterbeleid en Onderwijs, 1985) wordt de richting van het toekomstige beleid in deze sector uiteengezet. Hierbij worden vooral ten aanzien van twee knelpunten oplossingen gezocht. Enerzijds betreft dit de aanvoer uit Wallonië: meer dan een vierde van het in Vlaanderen benodigde drinkwater wordt aangevoerd uit Wallonië. Gezien de politieke en economische evoluties van België dient (aldus de nota) deze afhankelijkheid zoveel mogelijk te worden gereduceerd. Anderzijds constateert de nota een stijgende lijn in het drinkwaterverbruik voor de komende jaren. Om aan beide knelpunten tegemoet te komen, worden in het rapport vervolgens verschillende projectvoorstellen gelanceerd, in de vorm van een Indicatief Meerjarenprogramma.

Voorals de provincie West-Vlaanderen (zie bijlage IV-7) is sterk afhankelijk van wateraanvoer uit Wallonië (nl. voor ruim 60% van haar drinkwatervoorziening). Bovendien kampt met name de kuststreek tijdens het hoogseizoen met watertekorten. Drie projecten worden hier voorgesteld: aanleg van een tweede spaarbekken (Blankaart II), vergroting van de grondwaterwinning uit de Carboonkalkformatie (vgl. par. 4.6.3 en bijlage IV-22) en de winning van oppervlaktewater uit het Kanaal Bossuit-Kortrijk.

Dit laatste project verdient hier aandacht. De drinkwaterwinning uit dit kanaal heeft namelijk rechtstreeks belang bij een goede waterkwaliteit van de grensoverschrijdende Schelde. Bij een normaal aantal schuttingen wordt 80.000 m³/dag (d.w.z. een debiet van bijna 1 m³/s; vgl. par. 5.1.1) vanuit de Schelde via dit Kanaal in de Leie geloosd. Voor het project wordt op de lange termijn gerekend op een mogelijke onttrekking van 60.000 m³ per dag.

De NMDW (tegenwoordig VMW) heeft een studie uitgevoerd ter voorbereiding van dit project. Voor de grensoverschrijdende Schelde wordt vastgesteld dat deze rivier weliswaar reeds in Frankrijk wordt verontreinigd door gemeentelijk en industrieel afvalwater, maar dat het voornamelijk de Belgische inbreng is die aanleiding geeft tot een duidelijke kwaliteitsvermindering. De Spiere (Espierre) echter, eveneens afkomstig uit Frankrijk en uitmondend in de Belgische Schelde stroomopwaarts van het Kanaal Bossuit-Kortrijk bevat een grotere hoeveelheid problematische verontreiniging. Als oplossing wordt o.a. voorgesteld een verbindingsleiding tussen de Schelde opwaarts de Spiere en de pompinstallaties van Bossuit aan te leggen. Merkwaardigerwijs wordt de mogelijkheid van overleg met Frankrijk over hun aandeel in de verontreiniging van het Spiere- (en Schelde-) water niet genoemd (Nationale Maatschappij der Waterleidingen, 1985).

Waalse plannen

Wallonië kent slechts een klein aantal plannen. Van een geplande wisselwerking tussen het terrein van de waterhuishouding en het milieubeheer of de ruimtelijke ordening is dan ook nauwelijks sprake. Wel wordt binnen het terrein van de waterhuishouding aandacht geschonken aan integratie van de verschillende aspecten (zgn. "interne" integratie), zo zal blijken uit de bespreking van onderstaande beleidsstukken.

Bij de aanpak van waterkwaliteitsvraagstukken baseren de intercommunalen zich vooral op het Decreet aangaande de bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging van 1985 en de hieruit voortvloeiende uitvoeringsbesluiten (Arrêtés). In de praktijk functioneert dit Decreet als waterkwaliteitsplan.

De "plannen" die hier de revue passeren op het terrein van de waterhuishouding zijn het Decreet aangaande de bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging en het "Plan pour la Wallonie". Ook op het gebied van de ruimtelijke ordening zou er een plan bestaan: Plan régional d'Aménagement.

Decreet aangaande de bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging (1985)

Dit decreet bestaat uit vijftien hoofdstukken, waarin onder andere wordt geregeld:

- vaststelling van beschermde oppervlaktewateren en het aangeven van kwaliteitsdoelstellingen voor deze wateren en voor de wateren stroomopwaarts van deze zones
- vaststelling en uitvoering van een programma t.b.v. de reductie van de verontreiniging
- preventieve maatregelen tegen verontreiniging
- maatregelen t.b.v. het toepassen van de EG-richtlijnen en andere internationale acten
- de instelling van (bovengenoemde) consultatieve commissie voor de bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging.

In verschillende uitvoeringsbesluiten worden de in dit decreet genoemde doelstellingen en richtlijnen verder uitgewerkt. Een voorbeeld hiervan is het Besluit (20-7-1989) tot aanwijzing van beschermingszones van oppervlaktewateren. Hiermee heeft Wallonië nu een duidelijk begin gemaakt met een

georganiseerd waterkwaliteitsbeheer voor haar oppervlaktewateren.

Ook de praktijk is reeds van start gegaan. Zo heeft men in 1988 en 1989 een classificatie van de Waalse waterlopen opgesteld, waarbij werd bestudeerd in hoeverre deze waterlopen reeds zonder enige investering zouden kunnen voldoen aan de kwaliteitsdoelstellingen voortvloeiend uit de EG-richtlijnen (drinkwater, zwemwater, viswater, schelpdierwater)²⁰. Verder is, mede op basis van dit onderzoek, een eerste voorstel gedaan voor het aanwijzen van beschermingszones met bepaalde kwaliteitsdoelstellingen. Dit voorstel zal nu eerst door verschillende instanties worden bestudeerd waaronder de Commission consultative. Uiteindelijk zal dit leiden tot bijstelling van het Waalse Besluit tot aanwijzing van beschermingszones van oppervlaktewateren van 20-7-1989 (vgl. paragraaf 3.3.4 en bijlage III-16).

"Plan pour la Wallonie" (1987/1988)

Onder deze titel is in Wallonië een serie sectoriële beleidsdocumenten uitgebracht op het gebied van de waterhuishouding, ruimtelijke ordening (/landinrichting) en milieubeheer (Ministère de la Région Wallonne, 1987/1988). "Sectorieel", omdat de inhoud ervan zoveel mogelijk is geordend naar de sectoren die actief zijn binnen deze (facetmatige !) beleidsterreinen. Een overzicht van de verschenen documenten inzake waterhuishouding is opgenomen in bijlage IV-15.

In deze Waalse plannen wordt de huidige toestand in de desbetreffende sector uiteengezet, het juridische kader voor overheidsingrijpen, en de beleidslijnen en concrete maatregelen voor de toekomst. Feitelijk vormen deze documenten echter meer een presentatie van het beleid, dan een uitgangspunt voor het beleid. De basis voor het te voeren beleid is (zoals reeds gezegd) veeleer te vinden in bovengenoemd Decreet en de uitvoeringsbesluiten.

Een laatste opmerking betreft het aspect "integratie". In verschillende van deze "sectoriële" plannen wordt namelijk wel aandacht besteed aan de samenhang tussen grondwater en oppervlaktewater, en/of tussen kwaliteit en kwantiteit. Voor het document "Mettre en valeur nos cours d'eau wallons" (bijlage IV-15) kan men zelfs spreken van externe integratie met de terreinen van de ruimtelijke ordening en natuurbeheer. In hoeverre deze integratie echter in het werkelijk gevoerde beleid tot uiting komt is de vraag.

Plan régional d'Aménagement (1987 ?)

Na de regionalisering van het ruimtelijke beleid zijn Vlaanderen en Wallonië elk apart gestart met het opzetten van een globale visie op de ruimtelijke ontwikkeling van het eigen Gewest. Met dit "Plan Régional

4.4 Belgisch-Nederlands grensoverschrijdend overleg

4.4.1 Scheldestatuut

In het scheidingsverdrag tussen België en Nederland van 1839 zijn de grondbeginselen van het statuut van de Westerschelde vastgelegd. Ze zijn later verder uitgewerkt in het Belgisch-Nederlands Verdrag van 5-11-1842 en in de reglementen van de Overeenkomst van 20-5-1843 (Strubbe, 1988b). Hiermee is tussen beide landen geregeld:

- vrij scheepvaartverkeer op de (Wester)schelde, voortvloeiend uit de Algemene Akte van het Congres van Wenen (1815), waarbij de landen zich ertoe verbinden "de commun accord" (d.w.z. in overeenstemming met elkaar) een goede bevaarbaarheid in stand te houden
- gezamenlijk loodswezen en toezicht
- vrij scheepvaartverkeer op de binnenwateren tussen Schelde en Rijn.

Over het eerste punt, het instandhouden van een goede bevaarbaarheid bestaan nog steeds meningsverschillen tussen beide landen. België meent dat de bevaarbaarheid van de Westerschelde steeds dient te worden aangepast aan de ontwikkelingen in de scheepvaart. Nederland meent dat dit niet zondermeer noodzakelijk is en verleent slechts met moeite medewerking aan verbetering van de bevaarbaarheid. Voor België telt alleen het belang van de scheepvaart, terwijl voor Nederland naast de scheepvaartfunctie ook andere functies een rol spelen, zoals het instandhouden van een goede waterkering en het behoud van ecologische waarden.

Aanpassingswerken kunnen slechts worden uitgevoerd "de commun accord". Nederland maakt hier gebruik van: het koppelt zijn instemming met deze werken aan het nakomen door de Belgische regering van andere internationale verplichtingen. Dit verklaart mede waarom Nederland bij de actuele onderhandelingen inzake de "waterverdragen" (paragraaf 4.4.2) alleen dan bereid is tot bespreking van verbeteringen in de Westerschelde, als tegelijkertijd een verdrag tot stand wordt gebracht over de kwaliteit van het Scheldewater en over de kwaliteit en verdeling van het Maaswater.

Naast bovenstaande discussie tussen beide landen brengt nog een andere kwestie de toegankelijkheid van de haven van Antwerpen in het geding. De baggerspecie, afkomstig van onderhoudswerken op de Schelde is verontreinigd. Voor terugstorting ervan in de Westerschelde heeft België een vergunning nodig, door Nederland af te leveren in het kader van de WVO. In 1988 zijn deze vergunningen (voor 3 jaar) aan België verleend, met de toevoeging dat de beoordeling van een eventuele nieuwe aanvraag gekoppeld zal worden aan de Belgische inspanningen en ontwikkelingen met betrekking tot de kwaliteit van water en bodem van de Schelde. De kostprijs voor speciebergings elders is aanzienlijk; zonder baggeren slijt de vaarweg naar Antwerpen echter vrij snel dicht. De Nederlandse bezorgdheid voor de

kwaliteit van water en bodem van de Schelde mag de vrijheid van scheepvaart (uit het Scheldestatuut) niet in het gedrang brengen, meent België. Opnieuw wordt het Scheldestatuut door beide landen verschillende geïnterpreteerd (Strubbe, 1988b).

Nederland acht deze uitleg van de baggerproblematiek een te eenvoudige voorstelling van zaken. In de discussie dienen meer factoren te worden betrokken.

Ten behoeve van structureel en regelmatig overleg tussen België en Nederland zijn een aantal permanente commissies geïnstalleerd (Strubbe, 1988b):

- Permanente Commissie van Toezicht op de Scheldevaart (1839), met als taak: toezicht op beloodsing, bebakening, en behoud van vaarpassen
- Technische Scheldecommissie (1948), met als taak: advisering en onderzoek inzake bevaarbaarheid
- Scheldewatercommissie (1984), met als taak: advisering inzake waterkwaliteitsvraagstukken.

Voor de Scheldekwestie zijn de laatste twee commissies het meest van belang. De Scheldewatercommissie is echter door België stilgelegd. Op het moment is de Technische Scheldecommissie dan ook het enige officiële orgaan waarbinnen nog regelmatig overleg over de actuele problematiek (waaronder ook waterkwaliteitsvraagstukken) tussen beide landen plaatsvindt (Perscommuniqué, 10-1-1991).

4.4.2 Waterverdragen

In juni 1975 is door Belgische en Nederlandse onderhandelaars een akkoord tot stand gebracht over de toen hangende problemen inzake Schelde en Maas. Daarbij zijn drie ontwerpverdragen opgesteld, de zgn. "Waterverdragen":

- Verdrag betreffende de verdeling en de kwaliteit van het water van de Maas
- Verdrag betreffende de totstandkoming van het Baalhoekkanaal
- Verdrag betreffende de verbetering van de vaarweg door de Schelde nabij het Nauw van Bath.

In het laatste, het "Bathverdrag", zijn een aantal bepalingen inzake de waterkwaliteit van de Schelde opgenomen. België zal vóór 1-1-1990 rioolwaterzuiveringsinstallaties met een capaciteit van 6,6 miljoen I.E. in werking hebben gesteld. Na 1979 mag geen lozing van onbehandeld industrieel afvalwater meer plaatsvinden. (Een lijst met stoffen is bijgevoegd bij het Verdrag). Het Verdrag bevat kwaliteitsnormen waaraan de waterkwaliteit ter hoogte van de grens dient te voldoen, waarbij ook voorwaarden inzake watertemperatuur zijn opgenomen. Tot slot wordt België verplicht alle lozingen van afvalwater in de Zeeschelde, Westerschelde of Baalhoekkanaal te onderwerpen aan een vergunning in overeenstemming met dit Bathverdrag (Strubbe, 1988a). Het Verdrag voorziet tevens in de oprichting van een

Belgisch-Nederlandse Scheldewatercommissie, met grote bevoegdheid inzake waterkwaliteit.

Uiteindelijk is in geen van beide landen door het Parlement aan deze ontwerpverdragen goedkeuring verleend. De oorzaak hiervan ligt vooral in de interne Belgische kritiek op een aantal bepalingen in de ontwerpverdragen. Ook de koppeling van de verdragen is voor België een moeilijk punt: de vaarwegverbeteringen in de Schelde komen ten goede aan Vlaanderen, terwijl hiervoor in ruil door Nederland een tegenprestatie met betrekking tot de Maas van de kant van Wallonië wordt verwacht. Daarbij heeft het proces van gewestvorming in België, dat in 1980 in gang is gezet, ook op het administratieve vlak nog eens tot een aanzienlijke vertraging van de besluitvorming geleid.

In 1984 ziet België definitief af van de verbetering van de vaarweg bij Bath. In plaats daarvan wil zij onderhandelen over een verdieping van de Westerschelde over de volledige lengte, het zgn. 48'/43'-programma. Ook aan Nederlandse zijde heeft men bedenkingen bij de oorspronkelijke plannen van 1975: de eventuele aanleg van een Baalhoekkanaal stuit op verzet, met name in de provincie Zeeland²¹. Het kanaal zou het natuurgebied "Het verdronken land van Saeftinge" onherstelbaar aantasten.

In 1985 besluiten beide regeringen een begin te maken met nieuw overleg over de waterverdragen. Eind 1986 gaat een overlegcommissie van start. De huidige bezetting van deze commissie ziet er als volgt uit: Nederland wordt vertegenwoordigd door oud-premier Biesheuvel, bijgestaan door topambtenaren van Verkeer en Waterstaat, van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, en van Buitenlandse Zaken, alsmede door een aantal deskundigen (Bogaard et al., 1990). De Belgische delegatie, bestaande uit een aantal nationale ministers (Leefmilieu, Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel) en een aantal Gewest-ministers, wordt geleid door oud-secretaris-generaal van Verkeerswezen Poppe. De delegatie is verplicht bij iedere beslissing overleg te plegen met het Belgisch Comité voor de Betrekkingen met Nederland, waarin twintig nationale en Gewestelijke ministers zitting hebben.

De volgende kwesties zijn momenteel onderwerp van overleg:

- verdeling en kwaliteit van het Maaswater
- aanleg van het Baalhoekkanaal
- verdieping van de Westerschelde en kwaliteit van het Scheldewater

Een groot deel van de oorspronkelijke knelpunten is echter nog steeds aanwezig. Volgens de Belgische interpretatie van het Scheldestatuut is de Nederlandse koppeling met het Maasverdrag of met (WVO-)bepalingen t.a.v. kwaliteit van water en bodem niet terecht; de Vlaams-Waalse tegenstellingen

maken de totstandkoming van een Maasverdrag tot een delicate kwestie, en de gedecentraliseerde beslissingsstructuur in België maakt een snelle besluitvorming vrijwel onmogelijk.

Begin 1991 zijn de onderhandelingen over de waterverdragen in een impasse geraakt. Nederland is nu van plan éézijdig verdragteksten op te stellen, en deze begin april 1991 aan België voor te leggen. Voor de bepalingen inzake kwaliteit van water en bodem van de Schelde (en de Maas) zal zij zich hierbij waarschijnlijk baseren op reeds gemaakte internationale afspraken (vgl. par. 4.7) ten aanzien van de waterkwaliteit.

4.4.3 Verdrag betreffende de verbetering van het kanaal van Terneuzen naar Gent

Op 20 juli 1960 is tussen Nederland en België het verdrag betreffende de verbetering van het kanaal van Terneuzen naar Gent gesloten. Hierin zijn, naast artikelen inzake de gewenste technische verbeteringen, ook een aantal bepalingen opgenomen betreffende de verontreiniging van het kanaalwater, de verzilting en de wateronttrekking.

Voor zeven parameters²² is aangegeven aan welke kwaliteitsnormen het water nabij de Belgisch-Nederlandse grens dient te voldoen. Verder mag de concentratie van "om het even welke scheikundige stof in het water (...) niet in zulke mate worden verhoogd, dat het water ongeschikt wordt voor het gebruik, dat daarvan door de industrie en de scheepvaart wordt gemaakt" (Tractatenblad, 1960). De technische diensten van beide landen dienen minstens vier maal per jaar gemeenschappelijke waarnemingen te doen ten aanzien van de waterkwaliteit en hiervan gemeenschappelijk verslag uit te brengen aan beide regeringen.

Op 5 februari 1985 is het verdrag gewijzigd, uitsluitend op het punt van de verziltingsbestrijding. Het verdrag is echter op meerdere punten aan wijziging toe:

- de normen, vastgelegd in het verdrag, zijn door de huidige basiskwaliteitsnormen (Nederland: algemene milieukwaliteitsnormen) duidelijk achterhaald. Bovendien worden in het verdrag alleen de economische functies van het water relevant geacht (industrie, scheepvaart), terwijl in het huidige beleid het belang van een ecologisch zo gezond mogelijk watersysteem voorop zou dienen te staan.
- het verdrag besteedt geen aandacht aan de problematiek van verontreinigde baggerspecie.

Eén en ander zou via de Scheldewatercommissie in de discussie worden gebracht. De besprekingen hebben tot dusverre nog niet geleid tot wijzigingen in de oorspronkelijke bepalingen. Met de recente stillegging van de Scheldewatercommissie is een vlotte afhandeling van deze materie niet te

verwachten.

4.4.4 Andere afspraken en initiatieven

waterschap

Overleg op landelijk niveau tussen Nederland en België raakt gemakkelijk gefrustreerd door de federale constructie in België en de vele bestuurlijke en ambtelijke schijven waarover dit overleg dient te lopen. Op uitvoeringsniveau kan men vaak gemakkelijker tot regelingen komen, vooruitlopend op de nationale besluiten (die hierbij natuurlijk nog steeds noodzakelijk blijven). Zo hebben het Hoogheemraadschap West-Brabant en Directie Zeeland van Rijkswaterstaat recentelijk (september 1990) een akkoord gesloten met de Vlaamse Maatschappij voor Waterzuivering, ten behoeve van de bestrijding van de eutrofiëring van het Volkerak-/Zoommeer (Rijkswaterstaat, Dir. Zld., 1990)²³. Dit akkoord is niet juridisch bindend, maar heeft de status van een intentieverklaring (vgl. status Westerscheldebeleidsplan, eindnoot 8). Tot voor kort vond op waterschapsniveau slechts grensoverschrijdend overleg plaats, wanneer zich problemen voordeden. In 1990 hebben de Zeeuwsch-Vlaamse waterschappen en de aangrenzende Belgische wateringen echter besloten structureel gezamenlijk overleg te gaan voeren (PZC, 22-12-1990). Op deze manier kan men op uitvoeringsniveau tot afspraken komen voor een aantal knelpunten, die zich in deze streek voordoen.

Provincie

De Provincie Zeeland wordt van tijd tot tijd bekritiseerd om haar gebrek aan initiatieven ten aanzien van de internationale Scheldeproblematiek. In haar milieubeleidsplan heeft zij gewezen op het belang van een SAP (Schelde-Actie-Plan), maar zij laat de initiatiefname in eerste instantie over aan het Rijk (Provincie Zeeland, 1990). Vervolgens zal de Provincie bekijken in hoeverre zij zelf een bijdrage kan leveren. Een voorbeeld van een dergelijke actie is de intentie van de Provincie, zich in het interprovinciaal Nederlands-Vlaams overleg sterk te maken voor een gezamenlijke aanpak van het hele stroomgebied van de Schelde. Hierbij pleit de Provincie er voor, een internationaal Scheldeplan op te stellen, zonder te wachten tot er overeenstemming is bereikt over de waterverdragen (PZC, 2-11-1990).

Gemeente

Ook op gemeentelijk niveau worden initiatieven genomen voor een grensoverschrijdende bespreking van de Scheldekwestie. De burgemeester van Valkenisse (Gemeente op Walcheren met toeristische stranden langs de Westerschelde) heeft hiervoor de Vlaamse Gemeenschapsminister van Leefmilieu Kelchtermans uitgenodigd. Hij wil de minister voorstellen een internationale Scheldewerkgroep op te richten, bestaande uit Nederlandse en Belgische bestuurders, waterschappen, ambtenaren en technici. Ook overweegt hij om juridische stappen tegen de Belgische overheid te nemen. Het kalimijnen-arrest

fungeert hierbij als juridisch precedent. Zowel in Nederland als in België hebben universiteiten zich op zijn verzoek over deze mogelijkheid gebogen (PZC, -12-1990).

Natuur- en milieuorganisaties

Zowel in Nederland als in België zetten een aantal natuur- en milieuorganisaties zich actief in voor een schonere Schelde. Zij richten zich daarbij op verschillende doelgroepen, zoals overheid, consumenten en producenten en benaderen deze ook op verschillende wijze.

In 1984 is de Internationale Scheldewerkgroep opgericht, een samenwerkingsverband van Vlaamse en Nederlandse natuur- en milieuorganisaties. Vanuit deze werkgroep zijn allerlei activiteiten ontwikkeld, zoals meetcampagnes, juridische procedures, uitgave van eigen rapporten, voorlichtingsactiviteiten, handtekeningenacties, etc. In de Scheldewerkgroep nemen onder andere deel: de Bond Beter Leefmilieu (overkoepelende milieuorganisatie in Vlaanderen), Benegora (Belgisch-Nederlands Grensoverleg regio Antwerpen) en de Zeeuwse Milieufederatie. In de adressenlijst achterin dit rapport zijn verschillende Nederlandse, Belgische (en Franse) organisaties opgenomen die actief zijn op het gebied van de vervuillingsproblematiek van de Schelde.

De in deze paragraaf genoemde afspraken en initiatieven lijken misschien van ondergeschikt belang ten opzichte van de verdragen uit de voorgaande paragrafen. Men dient de waarde van deze initiatieven echter niet te onderschatten. Het zetten van kleine stappen betekent immers meer winst dan het opschuiven van de beslissingen over de grote stappen.

Ook ligt er een groot belang in de uitwerking die deze initiatieven hebben op de publieke opinie. Enerzijds wordt met een toenemend bewustzijn bij het brede publiek een politiek draagvlak voor te nemen maatregelen gecreëerd. Anderzijds levert het mobiliseren van deze publieke opinie een grotere druk op, richting overheid en bedrijfsleven, om snel tot oplossingen te komen. In de overwegingen in Hoofdstuk 6 wordt nogmaals op dit laatste onderwerp teruggekomen.

4.5 Frankrijk

4.5.1 Administratieve indeling en verdeling van taken en bevoegdheden²⁴

Frankrijk is bestuurlijk ingedeeld in zes niveaus. Achtereenvolgens onderscheidt men: Etat, Région, Département, Arrondissement, Canton en Commune. Het gehele land telt 22 Régions, terwijl iedere Région is opgebouwd uit meerdere Départements, enzovoort tot het niveau van Commune (d.i. Gemeente). Daarnaast is Frankrijk speciaal ten behoeve van het waterbeheer opgedeeld in zes hydrografische Bassins.

Evenals België, bevindt ook Frankrijk zich in een proces van decentralisatie. Sinds de wet van maart 1982, waarin aan Gemeenten, Departementen en Régions het zelfbestuur door middel van gekozen raden wordt toegekend (Région NPdC, 1989), is aan deze lagere overheidsniveau's een groot aantal bevoegdheden overgedragen. Met de decentralisatie is de positie en functie van bepaalde instituties zelfs radicaal gewijzigd. Zo heeft de Préfet de la Région (/du Département), voorheen aangesteld vanuit Parijs ten behoeve van de uitvoering van de nationale richtlijnen, nu vooral een coördinerende functie ten behoeve van de ontwikkeling van een coherent regionaal beleid.

De administratieve organisatie van de overheidszorg voor het water is in Frankrijk (net als in Nederland en België) niet het resultaat van een weldoordacht ontwerp, maar van een historisch proces van beantwoording aan problemen, wensen, evaluaties. In vergelijking met Nederland en België is echter het aantal instanties in Frankrijk, dat op strategisch of operationeel niveau een bijdrage levert in het waterbeheer, veel groter. In onderstaande komen de belangrijkste hiervan aan de orde. Men dient zich wel te realiseren dat het om een "momentopname" gaat: het historische proces van (her)overweging en (her)verdeling van taken en functies gaat door. Voor zover deze bekend zijn, worden reeds enkele nieuwe tendenzen in de administratieve organisatie aangeduid.

Etat

De verdeling op nationaal niveau van de bevoegdheden inzake waterhuishouding vloeit van oudsher voort uit de belangen van de verschillende soorten gebruikers bij het water. Het Ministère des Travaux Publics heeft diensten-gevolge taken verkregen inzake debietregeling, waterwinning, en scheepvaart; het Ministère de l'Industrie is competent wanneer bijvoorbeeld de electriciteitsproductie in het geding komt; het Ministère de la Santé is belast met waterhuishoudkundige taken wanneer het sanitaire problemen betreft (Valiron, 1984), en zo kan men nog een groot aantal betrokken ministeries noemen. De toestand van de waterhuishouding is daarmee de "toevallige" uitkomst van het beleid en beheer in de verschillende sectoren.

Met name als gevolg van de toenemende verontreiniging van het oppervlakte-water ontstaat in begin jaren '60 in Frankrijk een steeds grotere behoefte aan een samenhangend waterbeheer. Men staat voor de keuze om of een Ministère de l'Eau te creëren, of een hoger coördinerend orgaan in het leven te roepen. Met de wet van 16-2-1964 (en daaropvolgende uitvoeringsbesluiten) is in Frankrijk voor het tweede gekozen. De belangrijkste principes uit deze Loi sur l'Eau (1964) zijn:

- de vraagstukken op het terrein van de waterhuishouding dienen te worden geregeld binnen hydrografische bassins, met alle betrokken gebruikers
- de lastenverdeling dient te geschieden "en fonction de l'intérêt" (d.i. belang) "que chacun y trouve et suivant les inconvénients" (d.i. nadelige gevolgen) "que son action fait supporter aux autres ou à l'environnement" (1) (Valiron, 1984).

De tegenwoordige administratieve organisatie van de overheidszorg voor het water is schematisch weergegeven in bijlage IV-16. Op het nationale niveau is het Ministère de l'Environnement² belast met "la tutelle générale" (algemene voogdij) ten aanzien van alle instanties die bevoegdheden hebben in het waterbeheer. De verschillende betrokken Ministeries behouden hierbij grotendeels hun zeggenschap inzake het sectoriële beleid. Voor het Ministère de l'Environnement rest hoofdzakelijk een coördinerende taak in het waterbeleid: enerzijds dient het beleid van de Bassins onderling goed afgestemd te zijn, anderzijds dient het beleid van ieder niveau in overeenstemming te zijn met de richtlijnen van het Plan. (Hiermee wordt bedoeld het Plan National, dat zal worden toegelicht in paragraaf 4.5.2).

Drie nationale organen spelen een hoofdrol bij dit streven naar een gecoördineerd waterbeleid: Mission Interministérielle de l'Eau (MIE), Service de l'Eau (SE) en Comité national de l'Eau (zie opnieuw het schema in bijlage IV-16). De Mission Interministérielle de l'Eau (MIE) heeft als doel het bijstaan van de minister belast met Environnement bij zijn interministerieel coördinerende taak. De Mission bestaat uit afgevaardigden van de betrokken (sectoriële) ministeries en haar activiteiten omvatten concreet:

- advisering ten aanzien van uitvoeringsprogramma's en verdeling van middelen
- goedkeuring van de Programmes van het Agence (na advies van het Comité de Bassin)
- bestudering van en advisering met betrekking tot (1) de juridische instrumenten (lois, décrets, arrêtés, circulaires), voorgesteld door de ministeries en (2) de richtlijnen aan de coördinatieorganen en Agences, voorgesteld door het Ministère de l'Environnement.

Het Service de l'Eau (SE) is belast met de voorbereiding van de besluitvorming van het MIE en de uitvoering ervan. Aanvullende activiteiten hierbij zijn het onderhouden van internationale relaties, het (laten) doen

van wetenschappelijk onderzoek, en dergelijke. Het Service de l'Eau vormt een belangrijk instrument voor de Ministre de l'Environnement bij zijn toezichthoudende taak ten aanzien van de Agences de Bassin. De activiteiten van het Service met betrekking tot de Agences zijn er op gericht een zekere overeenstemming tussen de verschillende Bassins te bewaren inzake de algemene actieprincipes van het beleid. Voor het MIE vormt het Service de l'Eau de gesprekspartner van de Missions déléguées de Bassin. Tegelijkertijd verzorgt het Service het secretariaat van het hierna besproken Comité national de l'Eau.

In het Comité national de l'Eau zijn gebruikers, lokale overheid (departementale raad, gemeenteraad) en Etat gelijkelijk vertegenwoordigd. Dit nationale orgaan heeft enerzijds algemene adviserende taken naar het (Comité de) Bassin toe en (meer speciaal) adviserende taken ten aanzien van waterhuishoudkundige projecten met een regionaal of nationaal karakter. Anderzijds vindt in dit Comité de politieke besluitvorming plaats.

Bijlage IV-17 geeft de indeling van de overheidstaken schematisch weer: de eerste kolom bevat de (administratieftechisch) belangrijkste bestuurlijke organen, de tweede kolom bevat de organen waarbinnen de politieke besluitvorming plaatsvindt, en de derde kolom geeft de voornaamste uitvoerende organen weer. Het is aan te raden bij de bespreking van de volgende, hiërarchisch lagere administratieve niveaus nogmaals naar dit schema terug te bladeren.

Naast bovengenoemde strategische taken, draagt de Etat op één punt ook verantwoordelijkheid voor het operationele beheer. De waterlopen zijn namelijk juridisch onderverdeeld in twee categorieën: "domaniaux" en "non domaniaux". Bodem en oevers van de eerstgenoemde categorie zijn eigendom van de Staat, en zij dient zorg te dragen voor het beheer ervan.

Ieder ministerie beschikt over een aantal Directions (d.i. Directies) en Services (d.i. Diensten) ten behoeve van de uitvoering van haar taken. Een voorbeeld is het Direction de la Prévention des Pollutions en het Service de l'Eau van het Ministère de l'Environnement. Daarnaast zijn in de Régions en Départements verschillende zogenaamde "Services extérieurs de l'Etat" werkzaam. Men zou deze Services kunnen vergelijken met bijvoorbeeld de regionale directies van Rijkswaterstaat in Nederland. De zorg voor het waterbeheer in Frankrijk leunt voor een belangrijk deel op Directies en Diensten die door andere Ministères (dan het Ministère de l'Environnement) ten dienste van deze waterstaatstaken ter beschikking zijn gesteld. Illustratief hiervoor is de wijze waarop aan de controlerende taak ("Police des Eaux") organisatorisch gestalte is gegeven. Onder het niveau van Département wordt de structuur van deze Police des Eaux nader uiteengezet.

De geschiedenis van het nationale Ministère de l'Environnement wordt gekenmerkt door grote onzekerheid. In de verschillende kabinetsperioden is

het beleidsterrein heen en weer geschoven tussen verschillende departementen, soms tot de rang van Secrétariat d'Etat teruggebracht en dan weer tot zelfstandig beleidsterrein van een autonoom Ministère verheven. Morand-Deviller (1987) spreekt van besluiteloosheid in de politiek met betrekking tot Environnement, "produit de luxe ou de première nécessité selon les époques et les états d'esprit". Voortdurende wijzigingen in de positie en het (toch al beperkte) budget van het beleidsterrein maken de ontwikkeling van structureel ingrijpende maatregelen vrijwel onmogelijk en vormen een hinderpaal voor de continuïteit in het beleid.

Met het Plan National pour l'Environnement (zie paragraaf 4.5.2) heeft de "Secrétaire d'Etat chargé de l'Environnement et de la Prévention des risques technologiques et naturels majeurs" Brice Lalonde een proces van administratieve reorganisatie in gang gezet, waarmee hij deze periode van onzekerheid wil afsluiten. Behalve voor de instelling van een zelfstandig en competent Ministère de l'Environnement pleit hij voor het samenbrengen van de huidige directies en diensten in grote regionale Directions de l'Environnement, en de overdracht van de hiermee verbonden bevoegdheden en middelen van de sectoriële Ministères naar het Ministère de l'Environnement (Escande, 1990). Al in 1990 zijn de eerste hervormingen doorgevoerd: het bovengenoemde Secrétariat d'Etat is nu een zelfstandig Ministère de l'Environnement (Mondelinge meded. Boury, 8-10-1990).

Bassin

De Loi sur l'Eau van 1964 vormt de basis voor een specifiek op het waterbeheer toegesneden indeling van Frankrijk in zes hydrografische bassins. Bijlage IV-18 geeft hiervan een voorstelling. Het Franse gedeelte van het riviersysteem van de Schelde valt geheel binnen het Bassin Artois-Picardie. De zorg voor de waterhuishouding in deze grote fluviële Bassins is toevertrouwd aan speciaal hiertoe gecreëerde organen. Ten eerste betreft dit het Comité de Bassin. Dit Comité, waarin Etat, lokale overheid en gebruikers (waaronder ook Associations de la Protection de la Nature) gelijkelijk zijn vertegenwoordigd, functioneert als een "véritable petit parlement de l'eau" (Valiron, 1984). D.m.v. overleg en stemmingen beslissen de partijen gezamenlijk over het te voeren beleid en over de hoogte van de te besteden middelen waartoe zij zich elk verplichten. Een andere taak van het Comité is de advisering van het Agence omtrent het Programme d'Interventions en advisering van de bij het waterbeheer betrokken Ministers (wanneer zij daar om vragen).

De taken van het Agence de Bassin liggen op het terrein van de beleidsvoorbereiding en -uitvoering. Het Agence is in feite de "Exécutif" van het Comité de Bassin. Haar activiteiten laten zich als volgt samenvatten: via de heffing op verontreinigingen en onttrekkingen (welke zij vaststelt in overleg met het Comité de Bassin en het Ministère des Finances) verzamelt het Agence de benodigde middelen. Op grond van een meerjarenplan "Programme

d'Interventions" worden deze middelen vervolgens aangewend voor de bestrijding van de verontreiniging van grond- en oppervlaktewater en het handhaven of verbeteren van de watervoorziening inzake kwantiteit. Dit geschiedt door middel van het selectief toekennen van een financiële bijdrage (subsidies, voorschotten, leningen), in bijvoorbeeld zuiveringsinspanningen van collectiviteiten en industrie. Bijkomende taken zijn het uitvoeren van studies en het informeren en adviseren van bovengenoemde doelgroepen betreffende te nemen maatregelen inzake riolering, zuivering, schone technologie²⁶. Het Agence de Bassin is een financieel autonoom orgaan, d.w.z. het baseert zich voor de uitvoering van zijn activiteiten volledig op de eigen inkomsten (uit heffingen). Het Agence wordt in haar werkzaamheden bijgestaan door een Conseil d'Administration, welke nauw gelieerd is aan het Comité de Bassin. In het schema in bijlage IV-16 kan men de genoemde organen terugvinden.

De Préfet draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor de coördinatie van het Bassin-beleid met het beleid van de Etat. De Préfet is in dit geval: de Commissaris van de Republiek van die Région waarin het Comité de Bassin zitting heeft (Journal Officiel, 1987). De uitvoering van deze coördinatie op het gebied van waterbeheer en Police des Eaux is toevertrouwd aan de Délégué de Bassin, die hiertoe over de nodige middelen beschikt (o.a. verschillende Services extérieurs). De Délégué de Bassin vertegenwoordigt het Ministère de l'Environnement in het Bassin en is als zodanig belast met het toezicht over het Agence de l'Eau. Daarnaast is in ieder Bassin een Mission Déléguée de Bassin geïnstalleerd. Zij is belast met de voorbereiding van het overleg van de nationale Mission Interministérielle de l'Eau met betrekking tot die kwesties die speciaal haar Bassin betreffen. De Mission Déléguée de Bassin dient ten behoeve van de nationale regering de gegevens te verzamelen die deze in staat stellen een nationale planning op het terrein van de waterhuishouding te ontwikkelen (Journal Officiel, 8-3-1987). In de praktijk blijkt deze Mission Déléguée een "artificieel" orgaan, dat slechts eenmaal per jaar bijeenkomt ten behoeve van haar informerende en adviserende taak (Mondelinge meded. Journet, 11-10-1990). Bijlage IV-17 geeft de hier besproken administratieve, politieke en uitvoerende organen nogmaals in schema weer.

Het Bassin Artois-Picardie wordt onderverdeeld in drie Sous-Bassins: a. "Somme", b. "Manche", en c. "Mer du Nord" (Mondelinge meded. Journet, 11-3-1991). Het derde Sous-Bassin bevat het grootste aantal steden, met in totaal circa $2 \cdot 10^6$ inwoners, en valt grofweg samen met het bovenstroomse Franse gedeelte van het Scheldesysteem (namelijk de zones E 1, E 2, en E 3 in bijlage III-7). De onderverdeling in Sous-Bassins heeft hoofdzakelijk praktische redenen. Het niveau van Sous-Bassin kent geen zelfstandige overheidsorganen met eigen bevoegdheden.

Région

Sinds de wet op de decentralisatie van 1982 is aan de administratieve niveau's van Région, Département en Commune het zelfbestuur door middel van gekozen Raden toegekend. In de nieuwe bestuurlijke organisatie heeft met name het niveau van Région een belangrijke (coördinerende) rol gekregen. De Région vormt de partner van de Staat in de nationale planning (welke zal worden toegelicht in paragraaf 4.5.2). De Regionale Raad, Het Conseil Régional is belast met de ontwikkeling van het beleid ter bevordering van de economische, sociale, sanitaire en culturele ontwikkeling en de Ruimtelijke Ordening van de Région (Région NPdC, 1989 a). Haar bemoeienis strekt zich via thema's als transport, natuur en milieu ook uit tot het terrein van het waterbeheer. Zo draagt zij door middel van onderzoek en financiering bij aan projecten in het kader van de Contrats de Rivière, en is bevoegd bepaalde gebieden aan te wijzen tot Parc Naturel Régional (zoals het Parc Naturel Régional de la Plaine de la Scarpe et de l'Escaut (DRAE et Conseil Régional, 1987).

De Préfet de Région (de Commissaris van de Republiek van het Département waarin de hoofdstad van de Région is gelegen) heeft als belangrijkste taak het coördineren van de activiteiten van de verschillende bestuursorganen binnen de Région in verhouding tot elkaar en in verhouding tot de Staat. Hij is verantwoordelijk voor de samenhang en homogeniteit in de beslissingen die worden genomen ten aanzien van de hydrografische bassins, gelegen binnen zijn Région (Circulaire, 18-11-1987). De Préfet de Région vervult het voorzitterschap van het Comité Technique de l'Eau. Dit Comité bestaat uit vertegenwoordigers van bij het waterbeheer betrokken overheidsinstanties (zoals Services de gestion (d.i. beheer), de police et de contrôle des eaux), van gebruikers en natuurbeschermingsorganisaties, universitaire leden en eventuele andere gekwalificeerde personen. Het Comité legt verschillende activiteiten aan de dag die de horizontale en verticale coördinatie (zie bijlage IV-17) met het Regionale niveau moeten waarborgen, zoals (Valiron, 1984):

- het stimuleren en coördineren van inventariserend onderzoek (o.a. op het gebied van waterwinning, verontreinigingen)
- het nemen van initiatieven tot de confrontatie (en evt. harmonisatie) van "programmes d'aménagement des ressources et d'utilisation des eaux"
- het volgen van de uitvoering van de programma's
- het bijdragen in de ontwikkeling van het beleid van de Région en in de voorbereidingen voor de operationele delen van het Plan²⁷ betreffende de waterhuishouding.

De Région beschikt voor de uitvoering van haar taken enerzijds over eigen Services, anderzijds over een aantal "Services extérieurs de l'Etat". Een aantal voor het waterbeheer belangrijke regionale Services zijn: Service Régional de l'Aménagement des Eaux (SRAE), Délégation Régionale à l'Arch-

ecture et à l'Environnement (DRAE), Direction Régionale de l'Équipement (DRE), Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF), Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS) en Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche (DRIR). Hier wordt ingegaan op de eerste twee Services: SRAE en DRAE. In het gedeelte dat handelt over het Département zal de DRIR terugkomen, als onderdeel van de bespreking van de taak "Police des Eaux".

Het SRAE is een gezamenlijk Service extérieur van het Ministère de l'Environnement en het Ministère de l'Agriculture, direct verbonden met de Préfet de la Région ten behoeve van de uitvoering van zijn waterhuishoudkundige taken. Het SRAE houdt zich op de hoogte van kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, coördineert en harmoniseert de verschillende maatregelen, waarbij het accent ligt op het terrein van de waterbeheersing (ten behoeve van de landbouw).

De DRAE is een gezamenlijk Service extérieur van het Ministère de l'Équipement et du Logement, het Ministère de l'Environnement en het Ministère de la Culture et de la Communication (volgens gegevens van 1989), geplaatst onder het gezag van de Préfet de la Région. De activiteiten van de DRAE kan men onderbrengen in vijf centrale thema's: a. bescherming van het natuurlijk milieu, b. (natuur)monumenten en landschappen, c. Etudes d'impact (vergelijkbaar met de MER) en Enquêtes publiques, d. milieuorganisaties en milieueducatie, e. architectuur en stedenbouwkunde. Het bijzondere karakter van de DRAE ligt in het feit dat de Délégation vrijwel geen operationele beheers-taken heeft, maar vooral een "Service de missions" is. Deze opdrachten bestaan uit de "mise en valeur" (lett.: het tot waarde brengen) van milieumaatregelen, deelname aan overleg en advisering van lokale overheden, toezien op de naleving van de wet inzake (natuur)monumenten en architectuur, sensibilisering van de lokale bevolking, en dergelijke. Een soortgelijke overheidsinstantie, die expliciet het stimuleren van de betrokkenheid in het terrein en het mobiliseren van de publieke opinie tot taakveld heeft, komt in Nederland of België niet voor.

Frankrijk telt in totaal 22 Régions; bijlage IV-19 geeft hiervan een voorstelling. Het Bassin Artois-Picardie omvat de gehele Région Nord-Pas de Calais en een gedeelte van Picardie (Vergelijk bijlage IV-19 met bijlage IV-18, waarin de Bassins staan weergegeven). De Préfet die als "Coordinateur du Bassin" optreedt, is de Préfet van de Région Nord-Pas de Calais (en het Département du Nord) te Lille. De bron van de Schelde (bij Gouy) bevindt zich in Picardie. Het in Hoofdstuk 3 besproken Franse deel van het Scheldesysteem ligt echter grotendeels binnen de grenzen van Nord-Pas de Calais.

Département

In het proces van decentralisatie is aan het niveau van Département een

belangrijke rol toebedeeld met betrekking tot de ontwikkeling van het rurale gebied. Op het terrein van de waterhuishouding is het Département in de meeste gevallen verantwoordelijk voor de vaststelling van de "objectifs de qualité" (par. 4.5.2), de ontwikkeling van "schémas de vocation piscicole" (bestemming viswateren) en "schémas d'aménagement des eaux" (kwantitatief beheer, waaronder aanpassingswerken) (Chambolle, 1988). De reglementatie, welke in de vorm van Services de l'Etat eveneens is ondergebracht bij het departementale niveau, dient mede afgestemd te zijn op dit departementale beleid.

Analoog aan de bestuurlijke organisatie van de Région, passeren hier eerst de revue de gekozen Raad, genaamd Conseil Général en de Commissaris van de Republiek, de Préfet. De instrumenten van het Conseil Général, waarmee deze aan haar eigen departementale beleid betreffende de waterhuishouding vorm kan geven, hebben vooral het karakter van stimulering, advisering en (mede)financiering. Via het Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Nord (SIAN) en door middel van het toekennen van subsidies streeft het Département naar verbetering in de rioleringsstoestand van het platteland. Ook neemt het Département naast Etat en Région deel in de Contrats de Rivière (Conseil Général, 1988).

De Préfet (du Département) draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor de Services extérieurs de l'Etat (DDAF, DDASS, DDE, Inspection des installations classées, etc.) en de hiermee samenhangende algemene en speciale politietaken (Police des installations classées, Police des cours d'eaux domaniaux/non domaniaux, Police de la pêche, etc.). Met "installations classées" worden die bedrijvigheden aangeduid waarvoor een hinderwetvergunning geboden is (Morand-Deville, 1987). De Inspection des installations classées controleert deze bedrijven, met inbegrip van hun lozingen op het (oppervlakte)water (Structures administratives, (1987)). Bij het verlenen van lozingsvergunningen (op grond van het Décret van 1973²⁹, par. 4.5.2) wordt de Préfet bijgestaan door het Conseil Départemental d'Hygiène, dat de maatregelen ter voorkoming van verontreiniging bestudeert en advies uitbrengt ten aanzien van lozingen die vergunningsplichtig zijn en onder de controle van de Police des Eaux vallen.

De functie van Police des Eaux wordt uitgeoefend door een breed scala van Services, afkomstig van verschillende Ministères. Ze zijn weergegeven in bijlage IV-16. Het Service Maritime (SM) is bevoegd tot de Police des Eaux en Police de la Pêche³⁰ voor de riviermondingen ("cours d'eau domaniaux"). De rest van het vaarwegennet (eveneens "domaniaux") valt onder het politio-nale gezag van de Service des Voies Navigables. De bemoeienis van de Direction Départementale de l'Équipement (DDE) vervolgens betreft de domaniale wateren die niet tot de bevaarbare wateren gerekend worden en de niet-domaniale wateren in de stedelijke zones. De Direction Départementale

de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) tenslotte is belast met de Police des Eaux (en de la Pêche) inzake de niet-domaniale wateren in het landelijk gebied. De drie overige in bijlage IV-16 genoemde instanties: Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche (DRIR), Services Vétérinaires (SV), en Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale (DDASS) hebben alleen Police-taken in speciale gevallen, namelijk ten aanzien van "installations classées", veehouderij, respectievelijk sanitaire hygiëne³⁰.

Zoals bijlage IV-19 laat zien, maken de Departementen Nord, Pas de Calais en Aisne deel uit van het Scheldesysteemgebied. In het Bassin Artois-Picardie vallen bij Calais, Gravelines en Dunkerque in totaal enkele tientallen kilometers van de kanalen aan de kust onder het gezag van het Service Maritime. De overige bevaarbare wateren: Canal à Grand Gabarit, Lys, Deûle, Scarpe, Escaut (in totaal circa 680 km) worden gereguleerd door het Service de la Navigation. De DDE is belast met de Police des Eaux voor nog eens zo'n 600 km rivierlengte: o.a. bovenstrooms van de steden Arques, Béthune, Lens, Arras, Arleux. Tenslotte rest de DDAF ruim 3000 km aan natuurlijke waterlopen en polderwateren (wateringues, vooral in het noordwesten van het Bassin). Een grootschalige kaart, waarop de betrokken departementen en de taakverdeling inzake Police des Eaux goed zijn aangegeven, is de kaart "Domaine de competence ..." van het Ministère de l'Environnement en het Bassin Artois-Picardie, opgenomen in het overzicht van kaartmateriaal achterin dit rapport.

Commune³¹

De taken van de Commune liggen vooral op het operationele vlak. Ten eerste is de Gemeente verantwoordelijk voor de aanleg en het beheer van rioleringen en collectieve zuiveringsinfrastructuur. De uiteindelijke beslissingsbevoegdheid betreffende de aanleg ligt steeds bij de Gemeenten; de bouw van bijvoorbeeld een RWZI geschiedt op initiatief van de Burgemeester (Maire) (Mondelinge meded. F. Boury, 8-10-1990). De uitvoering van deze taken kan worden overgedragen aan een "syndicat intercommunal" (intergemeentelijk orgaan) zoals het Syndicat Intercommunal de l'Assainissement du Nord (SIAN), of een "communauté urbaine" (stadsgewest) zoals de Communauté Urbaine de Lille (CUL).

Ten tweede heeft de Gemeente vervangende bevoegdheden ten aanzien van de niet-domaniale wateren binnen haar territoire. Voor deze "cours d'eaux non-domaniaux" (76% van de waterlopen (in km) in de Région NPdC) geldt namelijk, dat waterbodems en -oevers eigendom zijn van de aangelanden (zgn. "riverains"). Om de waterlopen van regelmatig onderhoud te verzekeren, is deze taak in veel gevallen ondergebracht bij de Gemeente (DRAE et Conseil Régional, 1988).

Een opmerkelijk aspect van de Franse Gemeente is haar relatief grote

autonomie. Uit de literatuur blijkt dat aan de Gemeente (d.w.z. Maire en Conseil municipal) een grote handelingsruimte is gelaten (zie bijvoorbeeld FRAPNA-Ardèche, 1989). Een Commune wordt in de praktijk zelden gedwongen om binnen de randvoorwaarden van hiërarchisch hogere overheidsinstanties te opereren. Juridische middelen zijn onvoldoende voorhanden. Deze grote zelfstandigheid van de Commune hangt samen met de belangrijke positie van de Maire in de Franse bestuurlijke organisatie (vgl. Punter, 1988). In paragraaf 4.8.5 komen we hierop terug.

Een ander opvallend aspect op het Gemeentelijk niveau betreft het bijzonder grote aantal Gemeenten in Frankrijk, namelijk ruim 36.000, waarvan 90% met een inwonertal van minder dan 2000 (Zonneveld, 1990). Tot nu toe is het onmogelijk gebleken op dit punt een bestuurlijke reorganisatie door te voeren.

De Région Nord-Pas de Calais telt 1550 Communes, met in totaal bijna 4 miljoen inwoners (Région Nord-Pas de Calais, 1989 a). Aangezien 86% van de bevolking in en rond de steden woont, levert dit het beeld op van een Région met een groot aantal zeer kleine, maar zelfstandige (!) Gemeenten. In bijlage IV-20 is de indeling in Gemeenten van de Région Nord-Pas de Calais weergegeven.

De rol van Associations

Verenigingen van belanghebbenden (bijv. Associations de la Pêche, Associations de la Chasse) en verenigingen ter bescherming van natuur en milieu spelen een belangrijke vertegenwoordigende en participatieve rol in de besprekingen op bovengenoemde overheidsniveaus (Morand-Deville, 1987). Een voorbeeld is het reeds genoemde Comité de Bassin waarin ook de Associations zitting hebben. De instelling van een verplichte procedure "Enquête Publique", ter bescherming van het milieu, versterkt deze rol nog eens. In het kader van deze procedure kunnen door Associations bijvoorbeeld tegenvoorstellen voor bepaalde ingrepen worden ingediend, die vervolgens ook openbaar worden gemaakt³².

In de volgende paragraaf (wetten en plannen) komt de bijdrage van de Associations bij de beleidsvoorbereiding in een aantal concrete gevallen ter sprake. Men denke bijvoorbeeld aan de "contributions des Associations" ten behoeve van het nieuwe Livre Blanc du Bassin Artois-Picardie, of aan de Etats Régionaux de l'Environnement, uitmondend in regionale "witboeken" voor het milieu. Door middel van het georganiseerd formuleren van hun visie kunnen de Associations zo eveneens invloed uitoefenen op (de publieke opinie en) de beleidsvorming.

4.5.2 Belangrijke wetten en plannen

Wetten

In onderstaande worden de belangrijkste juridische middelen vermeld, die de Franse overheid ter beschikking staan op het terrein van de waterhuishouding en de naastliggende terreinen milieubeheer en ruimtelijke ordening. Het is opvallend dat er in dit rijtje geen specifieke wet met betrekking tot de verontreiniging van oppervlaktewateren is opgenomen. In het verre verleden is echter wel een dergelijke wet verschenen, stellende dat "tout substance qui risque de nuire à la vie piscicole, (...) " is verboden (Mondelinge meded. Journet, 11-3-1991). Dit betekent in feite dat iedere lozing verboden is, zodat in de praktijk deze bepaling als niet toepasbaar van de hand wordt gewezen.

- Lois relative à la Décentralisation (maart 1982, juli 1982)
- Loi sur l'Eau (1964; nieuwe in voorbereiding)
- Décret sur les rejets et déversements (1973)
- Loi relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (1976)
- Loi relative à la récupération et à l'élimination des déchets (1975)
- Circulaires sur les contrats de rivière (5-2-1981, 12-11-1985)
- Loi sur la Protection de la Nature (1976)³³
- Loi sur la Pêche (1984)
- Loi d'Orientation Foncière (1967)

De verschillende juridische instrumenten zijn gesystematiseerd ondergebracht in thematische wetboeken, de zgn. "Codes". Deze Codes worden regelmatig bijgewerkt en tot een geheel gemaakt door middel van een referentiesysteem (Punter, 1988). We noemen hier: Code Rural, Code de l'Environnement, Code de l'Urbanisme.

Plannen

Bij bestudering van de Franse plannen stuit men op het feit dat deze documenten niet noodzakelijk het vigerende beleid weergeven, terwijl (nog) geen vervangend plan het licht heeft gezien. De oorzaak hiervan kan liggen in de lange plantermijn, de vele bijstellingen door middel van circulaires, en/of het om verschillende redenen uitblijven van een nieuw plan van dezelfde orde. Desondanks is er wel sprake van enige samenhang in de planstructuur, door middel van interne afstemmingsbepalingen en anderszins communicatielijnen. Er bestaan daarentegen geen formele regelingen die de externe integratie binnen de planstructuur kunnen waarborgen.

De documenten, die in het navolgende besproken worden, beperken zich op het

facetmatige terrein van de waterhuishouding tot de plannen op het administratieve niveau van Bassin: het Livre Blanc du Bassin en het Programme d'interventions van het Agence de l'Eau. In het gedeelte over het Livre Blanc wordt tevens een aantal ontwikkelingen in het beleid aangeduid, die zich tijdens de lange planperiode (van twintig jaar) hebben voorgedaan, maar niet in deze beleidsdocumenten zijn terug te vinden.

Vervolgens wordt kort in gegaan op een nieuwe integrale benadering in het waterbeheer, die niet speciaal is opgenomen in een beleidsplan, maar wel operationeel is: de Politique de contrat de rivières.

Op het terrein van milieubeheer is recentelijk een eerste nationale visie gelanceerd: het Plan national pour l'Environnement. Voor een beter begrip van het milieubeheer in het Franse deel van het Scheldesysteem is daarnaast een blik op de regionale visies en activiteiten onontbeerlijk. Het Livre Blanc de l'Environnement, opgesteld door de verzamelde Associations in elk van de Franse Régions, vormt een dergelijke regionale invalshoek.

Maatregelen op het gebied van de ruimtelijke ordening worden momenteel vooral gebaseerd op het Plan National, een document dat de nationale planning ten aanzien van vooral de economische ontwikkeling van Frankrijk weergeeft. Door middel van het afsluiten van Contrats de Plan Etat-Région kan de doorwerking van de nationale planning naar administratief lagere niveaus worden verzekerd. Tegelijkertijd stelt sinds de decentralisatie ook iedere Région haar eigen Plan Régional op. De meeste ruimtelijk relevante beslissingen worden gebaseerd op deze sociaal-economische planning. Toch bestaan er daarnaast wel een aantal specifiek ruimtelijke beleidsdocumenten en planfiguren. Achtereenvolgens kunnen worden genoemd: Livre Blanc, Schéma d'Aménagement d'une région urbaine, Livre Vert, SDAU, PAR en POS. De eerste drie worden hier kort besproken.

Voor beleidsvoornemens met betrekking tot sectoren, zoals scheepvaartverkeer, bestaan in Frankrijk geen aparte sectorplannen. Een deel van het sectorbeleid kan men echter terugvinden in de facetplannen en de bovengenoemde sociaal-economische plannen.

Livre Blanc du Bassin Artois-Picardie (1973, nieuwe in voorbereiding)

In het Livre Blanc worden de beleidslijnen op strategisch niveau uiteengezet, voor een periode van twintig jaar. Dit "witboek" wordt voorbereid en uiteindelijk vastgesteld door middel van een wisselwerking tussen twee administratieve niveaus: het nationale niveau en het Bassin-niveau.

De verantwoordelijkheid voor het opstellen van het "Livre Blanc du Bassin" ligt bij het Comité de Bassin (toegelicht in paragraaf 4.5.1). De voorbereiding verloopt in fasen: door de Agences van de zes Bassins wordt de balans opgemaakt over de afgelopen planperiode van twintig jaar (fase 1). Vervolgens worden een aantal "groupes de réflexion" samengesteld, elk gericht op een specifiek thema (fase 2). Nadat deze groepen hun ideeën op

papier hebben gezet, vindt op Bassin-niveau een open debat plaats, waarbij zowel de overheid (Administration en Elus) als de verschillende gebruikers en belanghebbenden kunnen reageren (fase 3). Op basis van de aanbevelingen van de reflectiegroepen en de uitkomsten van het debat wordt het nieuwe Livre Blanc du Bassin opgesteld. Nadat dit witboek is goedgekeurd door het Comité de Bassin (fase 4), vormt het de inbreng van dit Bassin voor het "Nationale Congres inzake Water" dat wordt gehouden in Parijs onder verantwoordelijkheid van het Ministère de l'Environnement (fase 5). Door middel van dit congres wordt vormgegeven aan de horizontale coördinatie tussen de zes Bassins en de verticale coördinatie tussen het nationale beleid en het Bassin-beleid. Hieruit resulteert uiteindelijk voor ieder van de zes Bassins een definitieve versie van het Livre Blanc du Bassin, waarin de grote lijnen voor het toekomstige waterbeleid in het Bassin zijn uitgezet, en dat dient als basis voor de komende "Programmes d'interventions" van het Agence (slotfase). (Het Agence en haar bevoegdheden zijn besproken in paragraaf 4.5.1). In 1989 zijn de Bassins gestart met de eerste fase: het opmaken van de balans. Momenteel bevindt men zich in de slotfase, die nog dit jaar (1991) zal worden afgerond.

Het Livre Blanc du Bassin Artois-Picardie van 1973 heeft als voornaamste zorg het zo goed mogelijk tegemoetkomen aan de eisen en wensen van de verschillende gebruikers. De nadruk ligt hierbij op de steden en de industrie. Dit is begrijpelijk, wanneer men bedenkt dat met de neergang van de steenkolenmijnen in deze periode het bevorderen van economische vernieuwing van groot belang is. Een aardige illustratie hiervan wordt gevormd door het feit dat de kwaliteit van het milieu, de aanwezigheid van relatief schoon oppervlaktewater in een aangename omgeving expliciet belangrijk wordt geacht als allocatiefactor voor de industrie: om arbeidskrachten aan te trekken en vast te houden (Ministre Délégué et al., 1973).

In het Livre Blanc van 1973 wordt de zorg voor kwantiteit en kwaliteit, voor grondwater en oppervlaktewater nadrukkelijk in samenhang bekeken. Hiertoe worden de verantwoordelijke instanties in feite ook door de realiteit gedwongen: het witboek constateert dat als gevolg van de aanwezigheid van voldoende grondwater de zuivering van het oppervlaktewater tot dusverre is verwaarloosd, en dat "nergens in Frankrijk de situatie zó erg is als in het Bassin Artois-Picardie, wat betreft de verontreiniging van waterlopen". Daarnaast signaleert zij tevens een groeiende vraag naar water voor huishoudelijk en industrieel gebruik die niet meer gedekt kan worden vanuit het grondwater en een onrustbarende toename van de verontreiniging van het grondwater. De verschillende aspecten van het waterbeheer: oppervlaktewater, grondwater, kwaliteit en kwantiteit hangen zeer nauw samen. Door de sterke onttrekking van grondwater vallen bronnen van natuurlijke waterlopen droog en worden deze waterlopen nog slechts gevoed door afvalwater; het worden open riolen.

Het (qua aantal bladzijden) meest omvangrijke hoofdstuk in het Livre Blanc heeft betrekking op de relatie tussen Ruimtelijke Ordening en Waterhuishouding. Het accent ligt hierbij op de bijdrage die de Ruimtelijke Ordening kan leveren aan de oplossing van bovengenoemde kwaliteits- en kwantiteitsproblemen. In het uiteindelijk geformuleerde beleid komt deze relatie ook terug. Zo doet het plan de aanbeveling om de waterlopen te "specialiseren": al naar gelang de gewenste gebruiksfunctie dient men kwaliteitsobjectief (1) "très élevé", (2) "intermédiaire", of (3) "pollution résiduelle importante" aan een waterloop toe te kennen. Vestiging van nieuwe industrieën en hergroepering van bestaande dient "en cascade" te gebeuren: de minst vervuilende aan de bovenloop, de meest vervuilende aan de benedenloop.

Daarnaast worden wijzigingen in de regulering en verdeling van het oppervlaktewater voorgesteld. Bijlage IV-21 geeft de aanbevelingen omtrent aanvoer, spaarbekkens en infiltratie op kaart weer. Verder wordt gewezen op het belang van vergroting van de kennis omtrent verontreinigingen, verbetering van de zuivering, en (opmerkelijk !) het beïnvloeden van het gebruikersgedrag.

Eén van de laatste hoofdstukken is gewijd aan "de internationale dimensies van het probleem" (Ministre Délégué et al., 1973). Het witboek stelt dat Frankrijk tegenover België (moreel) verplicht is de verontreinigingsgraad van het naar dit land stromende oppervlaktewater acceptabel te houden. Hierbij verwacht Frankrijk echter van België dezelfde inspanningen, om zowel economische redenen (eerlijke concurrentie), als vanwege het feit dat Frankrijk tevens ontvanger is van "Belgisch" water. De voeding van de watervoerende laag die beide landen gemeenschappelijk hebben⁴ vindt voor een belangrijk deel plaats op Belgisch grondgebied (zie bijlage IV-22). Bovendien ontvangt Frankrijk oppervlaktewater uit België via de Haine (zie de kaart in bijlage III-5). Het Livre Blanc pleit dan ook voor vergelijkbare inspanningen ten aanzien van oppervlaktewaterkwaliteit in beide landen, en een onderling gecoördineerd Frans-Belgisch beheer van de gemeenschappelijke watervoerende laag.

Het nieuwe Livre Blanc is nu bijna gereed. Voordat echter wordt ingegaan op de te verwachten beleidslijnen voor de komende twintig jaar, dient eerst een aantal ontwikkelingen uit de afgelopen planperiode te worden aangeduid, van directe betekenis voor het internationale Scheldesysteem. Ten eerste is het toekennen van "objectifs de qualité" aan de verschillende waterlopen een nationaal belangrijk instrument geworden voor de bestrijding van oppervlaktewaterverontreiniging. Op nationaal niveau zijn voor 34 parameters normwaarden vastgesteld waaraan het oppervlaktewater moet voldoen om te behoren tot één van de vier categorieën: (1) "bonne ou très bonne qualité", (2) "qualité acceptable", (3) "qualité médiocre", of (4) "mauvaise ou très mauvaise qualité" (waarbij de vierde categorie nooit een na te

streven kwaliteit weergeeft, maar slechts een treurige constatering). Bijlage IV-23 toont deze categorieën met bijbehorende normwaarden. De Bassins bepalen zelf welk "objectif" voor welke waterloop binnen hun territoire dient te worden nagestreefd. Voor het Bassin Artois-Picardie kan men globaal stellen, dat de kwaliteit van de verschillende waterlopen hiermee één categorie zal opschuiven ten opzichte van de huidige situatie. Een kaart van de huidige situatie (1989) is opgenomen in bijlage IV-24. Officieel dienen deze "objectifs" uiterlijk in 1995 behaald te zijn. Het jaar 2000 als streefjaar komt echter dichterbij de realiteit (Mond. meded. Journet, 11-3-1991).

Op grond van de toegekende kwaliteitsobjectieven stellen de instanties die bevoegd zijn voor de "police des eaux" (zie paragraaf 4.5.1) emissienormen op voor de op deze wateren lozende industrieën.

Een tweede ontwikkeling betreft de onttrekkingen aan het gemeenschappelijke Frans/Belgische grondwater. Begin jaren '70 is een bilateraal akkoord van kracht geworden tussen beide landen: België mag 25×10^6 m³/jaar onttrekken, Frankrijk 40×10^6 m³/jaar (Vansteelandt, 1985). Met name België heeft zich in de afgelopen periode niet aan deze afspraak gehouden.

In de voorbereidingen voor het nieuwe Livre Blanc voor Artois-Picardie heeft allereerst het Agence de balans opgemaakt (fase 1). In het document "Le Constat" bespreekt het Agence heel beknopt de stand van zaken aan de hand van dertien voor het Bassin relevante thema's (Agence de l'Eau Artois-Picardie, 1989). Het eerste (!) thema betreft "problèmes transfrontaliers" inzake kwantiteit en/of kwaliteit van rivieren en kanalen, het grondwater en de Noordzee: er dient een speciale commissie te komen, om de maatregelen aan beide zijden van de (Frans-Belgische) grens op elkaar af te stemmen. Hierna volgen thema's als: het Canal à Grand Gabarit (zie paragraaf 5.1.3), de grote agglomeraties, functionering van de rioolwaterzuiveringsinstallaties, industriële ontwikkeling, overstromingen.

Vervolgens wordt per deelstroomgebiedje aangegeven in hoeverre de kwaliteitsobjectieven reeds bereikt zijn, de resultaten van de waterzuiveringsinspanningen in het betreffende gebied, de kwantiteitsproblemen (inzake water en eventueel ook sediment) en de stand van zaken omtrent de drinkwatervoorziening. Helaas kunnen niet al deze problemen hier de revue passeren. In Hoofdstuk 5 zal nader worden ingegaan op een aantal kwantitatieve, respectievelijk kwalitatieve aspecten, en hun grensoverschrijdende consequenties. Hier wordt volstaan met het volgende: de toestand van de waterhuishouding in het Bassin Artois-Picardie laat zich karakteriseren als kwetsbaar. Als gevolg van de grote bevolkingsdichtheid en een veelheid aan industrie is er een aanzienlijke vraag naar water van redelijke kwaliteit, waaraan ternauwernood voldaan kan worden. Tegelijkertijd produceren dezelfde actoren grote hoeveelheden afvalwater dat (meer of minder gezuu-

verd) geloosd wordt op rivieren met vaak zwakke debieten.

Verbeteringen in de kwaliteit van het naar België stromende water kunnen slechts door grote inspanningen bereikt worden. Bovendien levert België via de Haine/Canal Pommeroeul-Condé ook een bijdrage aan de verontreiniging van het oppervlaktewater in Noord-Frankrijk. Desondanks bestaat er geen actueel Frans-Belgisch overleg voor de grensoverschrijdende rivieren van dit deel van het Scheldesysteem.

Alleen voor de Yser is momenteel Frans-Belgisch overleg gaande, in het kader van een Contrat de riviére (zie paragraaf 4.6.2). Het ontbreken van een heffingenstelsel op door de landbouw (in het geval van de Yser: intensieve veelteelt) veroorzaakte verontreiniging ervaart het Agence als een belangrijk gebrek.

Begin 1990 zijn zes reflectiegroepen van start gegaan (fase 2), gericht op de volgende thema's: (a) Strand en marien milieu, (b) Water en levenskwaliteit, (c) Drinkwater, (d) Publieke bewustwording, (e) Economische ontwikkeling en "environnement", en (f) Stad en water. Hieruit komen verschillende adviezen voor het toekomstige beleid naar voren. Zo wijst Groupe b bijvoorbeeld op het belang van een wijziging in de opstelling van het Agence: het einddoel van haar financiële inspanningen dient zich te verbreden van de zorg voor sectoriële waterzuivering naar de zorg voor waterkwaliteit binnen het (ecologische) beheer van de oppervlaktewateren (zie ook paragraaf 4.8.5). Industriële ontwikkeling blijkt voor de regio nog steeds een belangrijke prioriteit te hebben (Groupe de reflexion g). Dezelfde Groupe vraagt tevens aandacht voor het probleem van hoge concentraties toxische stoffen in het sediment (zware metalen, PAK's, PCB's) en acht een nadere bestudering van dit probleem op Bassin-niveau wenselijk. Groupe e en f besteden beide vrij veel aandacht aan het grensoverschrijdende karakter van de kwantiteits- en kwaliteitsvraagstukken. Een citaat: "Les contacts avec nos partenaires belges, mais aussi hollandais devraient s'intensifier, pour aboutir à des plans d'action cohérents par cours d'eau. Ces plans (...) devraient viser à terme la réduction des apports polluants à la Mer du Nord, conformément aux engagements signés par la France dans le cadre des conférences de Londres et de La Haye". En aan het slot van haar bijdrage vermeldt Groupe f: "Il s'agit dans les années qui viennent de diminuer les apports de pollution par les fleuves, et les apports de toxiques par les sédiments. Les Etats de l'aval, et surtout les Pays-Bas exercent de fortes pressions dans ce sens" (Agence de l'Eau Artois-Picardie, 1990 b).

In het kader van het voorbereidingsproces voor het Livre Blanc zijn door het Agence nog een drietal rapporten uitgebracht. Ten eerste betreft dit: "Etat des lieux" (1990 a), een rapport dat vooral veel cijfermateriaal bevat, betrekking hebbende op de activiteiten van het Agence, en dat als ondersteuning bij "Le Constat" (1989) zou kunnen worden gelezen. Een tweede document is: "L'assainissement en 1990" (1990 d), waarin de bijdragen aan

het colloquium inzake de waterzuivering in het bassin zijn verzameld. Eveneens in hetzelfde kader is verschenen: "Contributions des associations" (1990 c): een bundeling van bijdragen van de verschillende natuur- en milieuorganisaties, waarin zij hun commentaar en wensen ten aanzien van het waterbeheer in het bassin verwoorden.

Bovengenoemde documenten van het Agence (1989, 1990 a t/m d) vormen de basis voor het nieuwe Livre Blanc. Het gemeenschappelijke thema: "Eau 2000, un débat pour l'Avenir de l'Eau" doet vermoeden dat het deze keer om een tienjarenplan gaat. Inhoudelijk blijken de rapporten veeleer op "l'Avenir" in het algemeen gericht te zijn. De programmering en termijn-stelling wordt overgelaten aan de Agences en Services de l'Etat.

Het planvormingsproces bevindt zich momenteel (eind maart 1991) in de eindfase: op nationaal niveau tracht men tot overeenstemming te komen over de (hoofd)doelstellingen van het toekomstige waterbeleid en over de toekenning van de hiervoor benodigde middelen. In het kader van deze laatste fase wordt bijvoorbeeld in overleg met het Ministère de Finances besloten over de maximale hoogte van de heffingen die het Agence aan de industrie mag opleggen. (Paragraaf 4.8.5 komt hier op terug). Vervolgens kan in ieder Bassin het nieuwe interventieprogramma van het Agence worden opgesteld.

Le V^e Programme d'interventions de l'Agence de l'eau Artois-Picardie (1987-1991) (VI^e Programme (1992-1996) in voorbereiding)

Het Programme d'interventions is een 5-jarenplan op operationeel niveau. Het geeft weer aan welke zaken het Agence in deze periode prioriteit toekent, en hoe zij hierbij haar belangrijkste instrument: heffingen/subsidies zal hanteren.

In het V^e Programme wordt gesteld dat het rendement (d.i. verwijderde verontreiniging/geproduceerde verontreiniging) van de collectieve zuiveringsinfrastructuur, zijnde 35% in 1985, belangrijk verbeterd dient te worden. Daarnaast is ongeveer tien procent van de bevolking aangewezen op individuele voorzieningen: het rendement van deze voorzieningen (indien al aanwezig) is zeer onvoldoende. Voor de planperiode 1987-1991 wijst het Agence drie prioritaire zones aan waarop zij haar activiteiten inzake waterzuivering in eerste instantie zal richten: 1. zones van direct belang voor de bescherming van het grondwater, 2. de kustzone, 3. die oppervlaktewateren waarvoor stikstof de limiterende factor voor de waterkwaliteit vormt.

Daarnaast stimuleert het Agence de industriële sector, door middel van financieringsvoordelen en advisering, tot de aanschaf van "schone" technologie en verbetering van de eigen zuiveringsinstallaties van de industrie. Een derde veld van interventie betreft de drink- en industriewatervoorziening: studies of maatregelen die het mogelijk maken te voldoen in de

kwantitatieve behoeften, die bijdragen in de handhaving of verbetering van de kwaliteit, of die van algemeen belang zijn voor de watervoorzienig in het bassin, kunnen rekenen op steun van het Agence (Agence de l'Eau Artois Picardie, 1986).

Voor de twee belangrijkste doelgroepen ("collectivités" en "industries") heeft het Agence een leidraad toegevoegd, waarin kort en duidelijk wordt vermeld in welke gevallen men in aanmerking kan komen voor financiële steun van het Agence (AEAP, 1987 a en 1987 b).

In het aanstaande VI^e Programme d'interventions hoopt het Agence te kunnen werken met een groter budget: enerzijds door verhoging van bestaande heffingen, anderzijds door uitbreiding van het heffingenstelsel. De verontreinigingsheffing heeft momenteel betrekking op matière en suspension (MeS), matière organique (MO), matière azotée (MA), en matière inhibitrice (MI). Vanaf 1992 wordt hieraan toegevoegd: heffingen op AOX (Aromatiques Organiques X) en op zware metalen (mondelinge meded. Journet, 11-3-1991). Het meer geïntegreerde beheer van de waterlopen ("aménagement, entretien et mise en valeur des cours d'eau") is in het V^e Programme opgenomen als één van de "complémentaire" acties met een zeer beperkt budget. Mogelijk krijgt dit thema in het nieuwe programma meer aandacht.

Politique de contrat de rivière

Deze nieuwe stroomgebiedsbenadering-op-beperkte-schaal is geïntroduceerd in het Franse rivierbeheer door middel van circulaires van het Ministère de l'Environnement in 1981 en 1985. In deze "politique" kunnen vijf sleutel-elementen worden onderscheiden (Clavel, 1989 a):

1. inzicht in het functioneren van het stroomgebied (fysische elementen, biologische elementen, menselijke activiteiten en de negatieve gevolgen hiervan)
2. breed overleg op lokaal niveau
3. programmering en planning van ingrepen en maatregelen
4. actieve voortzetting van het beheer (regelmatig onderhoud)
5. vergroting van het bewustzijn van de lokale bevolking m.b.t. de bescherming van het natuurlijk erfgoed

Deze vijf elementen komen globaal overeen met verschillende fasen in de beleidsontwikkeling en -uitvoering. De studiefase (1) resulteert in een aantal "études préalables"³⁵ welke dienen als basis en discussiestuk in de onderhandelingen (2) temidden van het inmiddels gevormde Comité de Rivière. Dit Comité bestaat uit vertegenwoordigers van overheid en van belangengroepen en vormt een brede lokale overlegstructuur: ter illustratie is in bijlage IV-25 de samenstelling weergegeven van het Comité de Rivière van de Marque. In het overleg speelt de Animateur de Pays du Conseil Général³⁶ een

belangrijke animerende en coördinerende rol. Het uiteindelijke contract, waarin een actieprogramma is opgenomen voor een periode van minimaal vijf jaar (3), wordt gesloten tussen het Rijk, de overheden ter plaatse (Région, Département, en Syndicats intercommunaux) en het Agence de l'Eau. Zij dragen tevens allen bij in de financiering van de activiteiten.

De aanstelling van zgn. "gardes rivières" (lett. rivier-wachters) door de syndicats intercommunaux (Clavel, 1989 a) vormt een waarborg voor de continuïteit in het beheer (4). Op deze wijze wordt aan de verplichte, maar veelal verwaarloosde onderhoudstaak van de aangelanden (zie paragraaf 4.5.1) op indirecte wijze gestalte gegeven (Agence financière de Bassin Seine-Normandie, 1986). Daarnaast kunnen de gardes rivières belangrijke surveillerende en bemiddelende taken vervullen.

Het laatste element: sensibilisering van de bevolking, stimulering van de betrokkenheid van de bevolking met hun "eigen" rivieren (5) vormt de brandstof voor een zorgvuldig rivierbeheer op de langere termijn.

De "politique des contrats de rivière" is een zeer opmerkelijke benadering, en wel om twee redenen:

- het gaat om multifunctioneel, integraal rivierbeheer (waarin technische, biologische, en sociaal-maatschappelijke beheersaspecten met elkaar zijn verweven)
- dit rivierbeleid is opgezet door de nationale regering als aanvulling op het reeds bestaande waterkwaliteitsbeleid (cartes d'objectifs) (Duport, 1987), waarbij bewust niet is gekozen voor het instrument van de wetgeving, maar voor het afsluiten van contracten op vrijwillige basis. "Ça responsabilise les gens" (Mondelinge meded. Clavel, 12-5-1989).

Voor een groot aantal rivieren in NPdC is reeds een contract afgesloten of in voorbereiding: de Selle, Marque, Yser, Jard, Sambre, Helpe Majeur, en Helpe Mineur in het Département du Nord; de Canche, (in studie:) Lawe, Authie, Aa en Sensée in het Département du Pas-de-Calais (Clavel, 1989 b). Men heeft grote verwachtingen van deze ambitieuze geïntegreerde benadering in het rivierbeheer.

Plan national pour l'Environnement (1990)

Het plan, zoals dit is opgesteld in opdracht van Brice Lalonde (Secrétaire d'Etat auprès du Premier Ministre chargé de l'Environnement), is in eerste instantie bestemd voor het op gang brengen van een publiek debat, zowel in het land als in het parlement. Dit debat moet leiden tot de opstelling van een "loi d'orientation pour l'environnement", budgetaire maatregelen en een reorganisatie van de administratieve structuur (Lalonde, 1990).

Het document is opgebouwd uit drie delen:

- constatering
- doelstellingen

- wegen en middelen

In het eerste deel wordt de toestand van het milieu en het milieubeleid in Frankrijk beschreven, d.m.v. globale statistieken en vergelijkingen met andere industrielanden. Het rapport constateert dat Frankrijk nog steeds niet beschikt over een "volwassen" ministerie op het gebied van Environnement: de administratieve structuur is inadequaat, het instrumentarium schiet tekort en de middelen zijn ontoereikend. (In paragraaf 4.5.1. en 4.8.5 komen deze problemen eveneens ter sprake). Tot nu toe heeft men zich geconcentreerd op de meest urgente, relatief eenvoudige en snel te verhelpen milieuproblemen, hiermee de "moeilijke" problemen de kans gevend zich te accumuleren. (Het rapport noemt o.a.: contaminatie van grondwaterlagen, van bodem en van sediment).

De doelstellingen in het plan blijven veelal steken in een algemene formulering. Ten eerste worden acht actieprincipes en drie mogelijke strategieën onderscheiden. De actieprincipes zijn opgenomen in bijlage IV-26. Het zesde punt "démocratisation" lijkt in dit rijtje minder op z'n plaats. In de Franse samenleving blijkt dit echter (nog steeds) een expliciet belangrijk streven; het vormt bijvoorbeeld ook één van de stuwende factoren in het tot stand komen van de "politique de contrat de rivière".

De drie mogelijke strategieën worden omschreven als:

- politique d'assurance minimale (veiligheids-minimum)
- politique de croissance soutenable (merk op: een subtiele verschuiving van "sustainable development" (commissie Brundtland) naar "sustainable growth" (!))
- politique de mobilisation sur la qualité (d.w.z. milieu als potentieel, als uitdaging)

Het plan toont voorzichtige ambitie voor de derde strategie, maar maakt geen definitieve keuze.

Vervolgens gaat het document in op de milieuvraagstukken die een internationale aanpak vergen. Zowel de mondiale schaal, de Europese schaal, als de regionale schaal³⁷ komen ter sprake. Het plan beschouwt de regionale schaal als "clé pour la coopération internationale". De Schelde blijft in dit nationale document ongenoemd.

Ten derde wordt in dit hoofdstuk enige aandacht besteed aan zgn. sectoriële doelstellingen. Onder de "sector" continentale wateren vermeldt het plan dat het hiervoor benodigde nieuwe juridische instrumentarium zal worden opgenomen in de nieuwe Loi sur l'Eau.

Het laatste gedeelte van het document bevat de "wegen en middelen" voor het vernieuwde milieubeleid, die zich als volgt laten samenvatten:

- de instelling van een onafhankelijk ministerie, gevolgd door een administratieve reorganisatie
- het "verdir", d.w.z. "groen maken" van het beleid en de economie
- verruiming van het voor milieu-inspanningen benodigde budget, o.a. via belastingen en heffingen.

In het plan wordt geen expliciete termijn aangekondigd, waarbinnen de doelstellingen verwezenlijkt dienen te zijn. Voor de meeste doelen en maatregelen wordt echter globaal het jaar 2000 als horizon aangehouden.

Het plan bevat weinig duidelijk uitgesproken beslissingen, of concrete maatregelen. Men dient echter te bedenken, dat het veeleer een oriënterend rapport betreft, ter sturing van het debat, dan een werkelijk beleidsdocument, waar men Frankrijk nadien op zou kunnen aanspreken.

Livre Blanc de l'Environnement (1982)

Met name op het terrein van Environnement wordt in Frankrijk veel nadruk gelegd op de democratisering van de beleidsontwikkeling. In dit kader is in november 1981 door de nationale regering een groot project gestart, genaamd "Etats Régionaux de l'Environnement", waarin de verschillende regionale Associations door middel van een breed debat een gezamenlijke visie op het regionale milieubeheer konden ontwikkelen. De "Etats Régionaux" zijn afgesloten in juni 1982 met de opstelling van regionale Livres Blancs de l'Environnement (Ministère de l'Environnement, 1986).

Het Livre blanc de la Région NPdC vormt de synthese van het werk van acht "Commissions de travail" met de volgende thema's: natuurlijk erfgoed, verontreinigingen en hinder, exploitatie van hulpbronnen, energie, recycling, inrichtin en infrastructuur, positie van Associations, en relaties met de overheid (Etats Régionaux, 1982). Naast een inventarisatie van de huidige toestand omvat het document nieuwe ideeën en aanbevelingen voor een verbeterde aanpak van de geconstateerde problemen. De overwegingen van de "Commissions de travail" blijven helaas strikt beperkt tot de eigen Région: er wordt vrijwel met geen woord gerept over het grensoverschrijdende karakter van de milieuproblemen. De milieuaspecten (i.c. deelaspecten in het waterbeheer) worden één voor één onder de loupe genomen. Een visie op het toekomstige waterbeheer in het algemeen ontbreekt echter. Het probleem van de verontreinigde waterbodems wordt nog niet aangeroerd.

Desalniettemin moet men de waarde van dit door de Associations opgestelde "witboek voor het milieu" niet onderschatten. Het vormt het enige officiële document waarin op een dusdanig concreet niveau wordt ingegaan op de milieuproblemen in de Région en de knelpunten in het huidige beheer. De verzameling kritische opmerkingen, ideeën en voorstellen is wijd verspreid onder politieke en administratieve overheidsorganen in de Région en heeft

zo bijgedragen aan een stuk bewustwording op lokaal niveau en de instelling van zgn. "comités de liaison" (contact-commissies) (Ministère de l'Environnement, 1986). Ook op het niveau van de contrale overheid spreekt het Ministère van "de nombreux textes législatifs ou réglementaires (qui) ont tenu compte des préoccupations ainsi exprimées".

X^e Plan National (1989-1992)

De Nationale Plannen, die in Frankrijk reeds worden opgesteld sinds de Tweede Wereldoorlog, zijn vooral toegespitst op het functioneren van de economie en de rol van Frankrijk in internationaal economisch perspectief. Het steeds terugkerende centrale thema in de afzonderlijke plannen betreft het streven naar (nationaal) evenwicht tussen de afzonderlijke landsdelen. Hierbij speelt het facet van de Ruimtelijke Ordening een grote rol.

In het sterk centralistisch georganiseerde Frankrijk van de afgelopen decennia heeft de Parijse regio ("Ile-de-France") steeds een dominante positie ingenomen. De Nationale Plannen richtten zich aanvankelijk dan ook vooral op de verhouding tussen de ruimtelijke en economische ontwikkeling van de hoofdstad en die van de verschillende regio's.

Het proces van decentralisatie heeft geleid tot een aanzienlijke versterking van de positie van de regio's (zie paragraaf 4.5.1). De staat ziet zichzelf niet langer als belangrijkste actor op het gebied van o.a. de ruimtelijke ordening, maar zoekt veeleer naar samenwerkingsvormen met "alle relevante krachten in de regionale samenleving" (Schmitt volgens Zonneveld, 1990). Deze aanpak, via onderhandelingen en consultatie, soms uitmondend in een gezamenlijk planningscontract is nu op velerlei gebied in Frankrijk geïnstitutionaliseerd. In deze studie is in dit verband reeds ter sprake gekomen het Livre Blanc du Bassin (totstandgekomen door middel van een wisselwerking tussen Bassin-niveau en nationaal niveau) en het "Contrat de Rivière" (contract tussen Etat en betrokken overheden in een stroomgebied). Een derde belangrijke samenwerkingsvorm is het Contrat de Plan, waarin concrete projecten en de hiermee verbonden overheidsinvesteringen van Etat en Région worden vastgelegd. Dit planningscontract vormt een waardevol instrument voor de uitwerking van het Plan National. Na een korte bespreking van het Plan Régional zal nader worden ingegaan op het X^e Contrat de Plan Etat-Région.

Met het X^e Plan National heeft Frankrijk een koppositie ingenomen wat betreft de formulering van een ruimtelijke strategie vanuit Europees perspectief (Zonneveld, 1990). Het streven naar (nationaal) evenwicht is een niveau hoger getild. Analooq aan het Ile-de-France in Frankrijk wordt een Europese "megapolis", een boogvormige hoogontwikkelde zone in Europa herkend. Deze zone is weergegeven in bijlage IV-27. Als gevolg van nieuwe verkeersverbindingen (TGV, Kanaaltunnel) ondergaat deze zone grote verande-

ringen. Frankrijk vreest dat de uitgroei en verzwaring van de kerngebieden zal leiden tot grotere regionale verschillen in levensstandaard binnen Europa. Vanuit deze gedachte komt zij tot de formulering van een ruimtelijk planconcept "désenclavement du territoire" (d.w.z. openlegging van het gebied). De hiermee gepaard gaande infrastructurele maatregelen dienen Parijs te ontlasten en andere regio's te ontsluiten, zodat de centraliteit van Frankrijk toeneemt, en aansluiting bij de Europese megalopolis verkregen wordt.

Troisième Plan Régional (1989-1993)

De wet inzake decentralisatie van 29 juli 1982, waarin expliciet aan de Région bepaalde competenties op het sociaal-economisch vlak zijn overgedragen, vormt de juridische basis voor dit regionale plan. In het plan stelt de Région zich een aantal doelstellingen voor de middellange termijn, betreffende de economische, sociale en culturele ontwikkeling van de regio (Région NPdC, 1984).

Het Derde Plan staat in het teken van de Europese eenwording. Op een paar punten heeft het regionale beleid direct consequenties voor het Scheldesysteem: enerzijds richt de Région zich op versterking van de industriële sector en op de ontwikkeling van de havensector, anderzijds op "la requalification du territoire" waartoe zij o.a. aanpak van de verontreiniging rekent, en de bescherming van het natuurlijk milieu* (Région NPdC, 1988).

De voorbereidingen voor het Troisième Plan Régional hebben gelijktijdig plaatsgevonden met die voor het X^e Plan National (1989-1992). In dezelfde periode, maar institutioneel gescheiden, is door beide overheden Etat en Région een gezamenlijk Contrat de Plan opgesteld, waarin voor een aantal activiteiten de wederzijdse inspanningen zijn vastgelegd.

X^e Contrat de Plan Etat-Région (1989-1993)

Een Contrat de Plan heeft drie belangrijke kenmerken (Région NPdC, 1984):

- het bevat concrete actieprogramma's
- het geeft de convergentie in de doelstellingen van de Etat en de Région weer
- de voorgestelde strategie is aangepast aan de regio en haar speciale problemen.

Het X^e Contrat de Plan bevat actieprogramma's, gegroepeerd naar thema's als sociaal-economische ontwikkeling, onderzoek en onderwijs, infrastructuur. Voor zover mogelijk wordt per actieprogramma expliciet aangegeven tot welk bedrag (in MF) de Etat en de Région zich verbinden in de financiering van deze actie.

Een activiteit, gepland in deze periode betreft bijvoorbeeld de uitvoering van aanpassingswerken (tot 1350 à 1500 T) van de verbindingen met het

Belgisch vaarwegennet. De "politique de contrat de rivière" wordt in het Contrat de Plan beschouwd als een belangrijk nieuw instrument in het water- en milieubeheer, waarvoor door beide overheden een bepaald budget beschikbaar wordt gesteld³⁹ (Région NPdC, 1989).

Specifiek ruimtelijke beleidsdocumenten en planfiguren

Voor de regio Nord-Pas de Calais zijn sinds het einde van de zestiger jaren een aantal ruimtelijke beleidsvisies ontwikkeld. Als eerste is het Livre Blanc (1968) gepubliceerd, met het doel om richting te geven aan het ruimtelijk beleid van de regio. De nationale evenwichtspolitiek (zie de tekst over het Plan National) en de eigen regionale problemen in industrie en steden maken dat dit plan, zowel als het daaropvolgende Schéma d'Aménagement d'une région urbaine (OREAM Nord, 1971) vooral het accent legt op de renovatie en herstructurering van stedelijk gebieden en de benodigde ommekeer en ontwikkeling in de industrie (Vaudois, 1980). Dit betekent een veronachtzaming van 75% van het regionale territoire: het landelijke gebied. Enkele jaren later wordt echter in deze lacune voorzien d.m.v. de lancering van een Livre Vert (1973) met twee hoofddoelstellingen: 1. verbetering van het evenwicht tussen stad en platteland en van de verdeling van de stedelijke groei; 2. stimulering van de agrarische ontwikkeling en van die functies die bijdragen aan de kwaliteit van het "cadre de vie" (d.w.z. natuur en landschap, en recreatie)⁴⁰.

Deze drie beleidsdocumenten zijn inmiddels gedateerd. Ze zijn geschreven vóór de economische crisis in de jaren '70 en getuigen van een optimistische visie ten aanzien van de stuurbaarheid en maakbaarheid van de samenleving. Een deel van de voorgestelde toekomstplannen is nooit tot uitvoering gekomen. Het "Parc de la Deûle, waarin "autoépuration de l'eau" zou plaatsvinden (OREAM Nord, 1971) is bijvoorbeeld tot dusverre niet gerealiseerd. Wanneer met echter de huidige ruimtelijke structuur van de regio en het vigerende ruimtelijke beleid wil begrijpen, kan men niet om bovenstaande beleidsstukken heen. De nationale/regionale economische planning bevat immers alleen die inrichtingsmaatregelen, die direct of indirect van economisch belang zijn. Van een samenhangende visie op de ruimtelijke ontwikkeling van de regio NPdC is hierin geen sprake.

4.6 Frans-Belgisch grensoverschrijdend overleg

4.6.1 Verdrag over de Grensleie

Het eerste officiële bilaterale verdrag met betrekking tot de Leie, het "Traité de Limites", gesloten op 28-3-1820 tussen Frankrijk en de Nederlanden, is net als het Scheldestatuut gebaseerd op de Algemene Akte van het Congres van Wenen (1815). Hiermee zijn regels vastgelegd ten aanzien van de vrijheid van scheepvaart, het onderhoud van de vaarweg, van bruggen, etc. voor het gemeenschappelijke gedeelte van de Leie tussen Armentières en Menen.

In de loop van de 19e eeuw zijn op de Leie herhaaldelijk overstromingen opgetreden, die aanleiding hebben gevormd tot het bijeenroepen van internationale Conferenties (1842, 1880). Deze laatste conferentie handelde daarbij over het gehele grensoverschrijdende deel van het Scheldesysteem (kanaal Mons-Condé, kanaal Pommeroeul-Antoing, Bovenschelde, Spierekanaal, Leie). Na een catastrofale overstroming in 1894 werd een internationale Commissie voor de Grensleie ingesteld. Men besloot tot het uitvoeren van verbeteringswerken (afsnijden van korte bochten, uitschakelen van hindernissen, etc.). Deze werken werden echter pas na de Tweede Wereldoorlog voltooid.

In de daaropvolgende decennia is het scheepvaartverkeer op de Leie belangwekkend gestegen. Modernisering van het kanaal en hiermee een betere aansluiting op het grote Franse scheepvaartkanaal tussen Duinkerke en Denain (voltooid in 1968) zou economisch goede vooruitzichten bieden en bovendien de kans op periodieke overstromingen verder terug kunnen dringen. Op 3 februari 1982 is uiteindelijk door beide landen de "Overeenkomst tussen het Koninkrijk België en de Franse Republiek betreffende de verbetering van de Grensleie tussen Deulémont en Menen" ondertekend, waarvan het belangrijkste punt de modernisering van het tracé tot 1350 ton betreft (Spruytte, 1985).

Tot dusverre hebben kwesties als de verontreiniging van het grensoverschrijdende water, of de berging van vervuild baggerspecie blijkbaar geen aanleiding gevormd tot wijzigingen en/of aanvullingen in deze verdragen tussen Frankrijk en België.

4.6.2 Contrat de rivière Yser

De rivier de Yser ontspringt in Noord-Frankrijk, ten westen van Mont Cassel, en mondt uit in de Noordzee bij het Vlaamse Nieuwpoort. De totale lengte van de rivier bedraagt 70 km, waarvan 30 km in Frankrijk en 40 km in België. Het Franse deel van het stroomgebied beslaat circa 380 km², het

Belgische deel 720 km² (CARFO et BIEA, (1990)). De Yser heeft in de jaren '60 belangrijke "verbeteringswerken" ondergaan: zo is een "grand gabarit" (d.i. vergroting van het profiel) gerealiseerd en is de sterk meanderende loop van de rivier op een groot aantal plaatsen rechtgetrokken. De problemen waarmee de Yser te kampen heeft, betreffen naast frequente overstromingen, vooral een zeer slechte waterkwaliteit: qualité 4 voor de parameter Azote (d.i. stikstof); voor het overige qualité 3 (zie bijlage IV-23) en een steeds verder degraderend ecosysteem.

In augustus 1987 is door CARFO het initiatief genomen tot een project genaamd "Contrat Qualité pour l'Yser". CARFO, Comité d'Aménagement Rural de Flandre Occidentale is een Association, samengesteld uit vertegenwoordigers van lokale overheid ("élus politiques"), van de economische sector en van in de regio actieve Associations (belangenverenigingen, natuurbeschermingsorganisaties) (CARFO, (1989)). In paragraaf 4.5.1 is kort ingegaan op de rol van Associations in de Franse administratieve organisatie. CARFO richt zich bij de formulering van het project op de nationale "politique de contrat de rivière", waarbij niet de reglementerende, maar de contractuele weg wordt bewandeld en waarbij overleg en consensus op het lokale niveau vooropstaat. (Deze "politique" is toegelicht in paragraaf 4.5.2).

Op 22 oktober 1987 heeft het project het noodzakelijke gunstige advies verkregen van het Comité d'Agrément des Contrats de Rivière. Met de toestemming van het Ministère de l'Environnement kon vervolgens de procedure voor een Contrat de Rivière Yser worden gestart.

CARFO heeft voor het Franse stroomgebied van de Yser de volgende prioritaire doelstellingen geformuleerd:

1. verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit: deze dient te worden opgetrokken naar "qualité 2" (overeenkomstig de benodigde kwaliteit voor het drinkwaterproductiecentrum Blankaart in België, dat water aan de Yser onttrekt)
2. informeren en sensibiliseren van de verschillende overlegpartners en de lokale bevolking
3. verbetering van het landschap en ontwikkeling van het toerisme
4. verbetering van de inrichting van de rivier, met name ten behoeve van het herstel van het visbestand
5. veiligstellen van het beheer op de lange termijn en creëren van een post "Garde rivière".

Vervolgens zijn door hetzelfde Comité vier "groupes de travail" in het leven geroepen, gericht op de volgende thema's:

- waterkwaliteit
- "qualité de l'environnement" (zie eindnoot 25)
- informatie
- Frans-Belgische samenwerking

(Conseil Général, 1988)

Tot nu toe zijn drie voorstudies verschenen, betreffende geïntegreerd beheer, de benodigde waterzuiveringsinfrastructuur en de stikstofbalans. De sensibilisering is van start gegaan, deels in samenwerking met België. De totale kosten voor het (Franse) Contrat de Rivière worden geschat op $31 \cdot 10^6$ FF, waarvan $20 \cdot 10^6$ ten behoeve van waterzuivering (CARFO, (1989)).

CARFO heeft een Belgische partner gevonden in de Samenlevingsopbouw Westhoek (SOW), steunpunt van het RISO West-Vlaanderen. Het Provinciebestuur van West-Vlaanderen en de Koning Boudewijnstichting hebben zich eveneens bereid verklaard in het project te participeren. Deze drie Belgische partners hebben zich vervolgens ten doel gesteld een Vlaams Riviercontract te ontwikkelen, als waardige tegenhanger van en in aansluiting op het Franse contrat de rivière Yser (Roo, 1991). Dit zgn. "Projet Yser" omvat twee belangrijke activiteiten. Ten eerste betreft dit het creëren van een algemene overlegstructuur tussen de verschillende verantwoordelijke autoriteiten en administratieve instanties in de streek. Ten tweede willen de initiatiefnemers reeds vroeg ervaringen opdoen met concrete samenwerkingssituaties via een zevental kleinschalige projecten, genaamd "De Zevensprong" (Samenlevingsopbouw Westhoek VZW, (1990)).

Aan weerszijden van de grens ontwikkelen beide landen Frankrijk en België dus in eerste instantie eigen activiteiten voor hun deel van het Yserbekken. Ondertussen vinden reeds verschillende grensoverschrijdende bijeenkomsten plaats, voor meer wederzijds begrip ten aanzien van "les jungles administratives respectifs" (CARFO, (1989)), gezamenlijke evaluaties en informatie-uitwisseling betreffende de Yser, en de organisatie van gezamenlijke sensibiliseringsprojecten.

Als eerste stap voor verdere samenwerking is een "accord de coopération", het zogenaamde "protocol" ondertekend tussen het Provinciebestuur van West-Vlaanderen en het Département du Nord (Samenlevingsopbouw Westhoek VZW, (1990)).

4.6.3 Andere afspraken en initiatieven

In de afgelopen decennia zijn een aantal afspraken gemaakt tussen beide landen Frankrijk en België. Helaas zijn deze afspraken veelal van weinig actuele waarde.

De bilaterale overeenkomst uit de jaren '70 betreffende de exploitatie van de gemeenschappelijke grondwaterlaag (zie de kaarten in bijlage IV-22) wordt niet meer nageleefd. Volgens deze overeenkomst zou Frankrijk maximaal $40 \cdot 10^6$ m³/jaar en België maximaal $25 \cdot 10^6$ m³/jaar mogen onttrekken (Vansteelandt, 1985). Hoewel sindsdien behalve de kwantitatieve problemen ook de

kwantitatieve problemen met betrekking tot het grondwater steeds belangrijker zijn geworden (m.n. voor de parameter nitraat), is het nooit tot een hernieuwde afspraak gekomen.

Voor de grensoverschrijdende vaarwegen (Escaut canalisé, Canal Pommeroeul-Condé) is door beide landen een bepaald "gabarit" overeengekomen. Dit houdt in: afspraken over kanaalprofiel en peilregulering, ten behoeve van het internationale scheepvaartverkeer.

Het riviértje Esplanne vormt al zeer lang een bron van moeilijkheden tussen beide landen (Agence de l'Eau Artois Picardie, 1990 b). Hoewel het Agence dit niet vermeldt, betreft het waarschijnlijk de excessieve verontreiniging van het riviértje. In 1885 is hiervoor reeds een Internationale Commissie in het leven geroepen. Vervolgens is in 1960 het Syndicat Intercommunal de Bassin de l'Esplanne opgericht, met het doel de waterkwaliteitszorg voor de gemeenten in dit bassin uit te voeren. Kort daarna is deze taak overgenomen door de Communauté Urbaine de Lille. Het Agence (1990 b) geeft niet aan in hoeverre Belgische gemeenten hierin deelnemen.

Daarnaast bestaan er een aantal afspraken op operationeel niveau: een voorbeeld is de gezamenlijke exploitatie van het zuiveringsstation te Armentières aan de Lys, vlak vóór de grens met Wallonië (Mondelinge meded. Delbar, 7-1-1990).

In het verlengde van het Franse initiatief voor een "contrat de rivière Yser" is door de Vlaamse Maatschappij voor Waterzuivering VMZ een studie gestart met betrekking tot het hydrografisch bekken van de Poperingevaart. Dit bekken vormt een belangrijk subhydrografisch bekken van de IJzer en omvat 10.700 ha., waarvan 2000 ha. op Frans grondgebied. De studie is gericht op de evaluatie van de impact van saneringsmaatregelen en zal uiteindelijk als basis kunnen dienen voor de ontwikkeling van het waterbeleid in meer complexe bekken (SVW, (1989)).

4.7 In internationaal verband

4.7.1 Benelux

Benelux als overlegkader

De Belgisch-Nederlands-Luxemburgse Unie is opgericht met als hoofddoelstelling de economische en culturele aansluiting van deze drie landen. De mogelijkheid om in het kader van de Benelux tot afspraken te komen over de Schelde is tot nu toe niet aangegrepen. Van Nederlandse zijde beschouwden men de zaak als een bilaterale kwestie met België, die dientengevolge in bilateraal overleg behoorde te worden opgelost (Klatte, 1984). In 1990 is door het Nederlandse Tweede Kamerlid Lilipaly, voorzitter van de commissie Havenvraagstukken van het Beneluxparlement echter het initiatief genomen voor de organisatie van een internationale Scheldeconferentie onder de vlag van de Benelux. Het is de bedoeling dat zowel de Benelux-landen als Frankrijk hier aan deelnemen en dat het overleg uiteindelijk uitmondt in een Schelde-Actie-Plan (vergelijkbaar met het RAP). De conferentie zal op zijn vroegst eind 1991 plaatsvinden (PZC, 20-11-1990).

Beleidsvisie Benelux

De Benelux Economische Unie houdt zich in hoofdzaak bezig met het terrein van de Ruimtelijke Ordening. Kwesties op het gebied van bijvoorbeeld milieubeheer of waterhuishouding worden wel meegenomen in de beschouwing, maar hebben tot nu toe nooit tot onderwerp van een door de drie Beneluxlanden gezamenlijk ontwikkelde beleidsvisie gediend. Voor het Scheldesysteemgebied zijn twee ruimtelijke beleidsstukken relevant: ten eerste de Structuurschets voor het Westerscheldebekken (1977) en ten tweede de Benelux Globale Structuurschets inzake Ruimtelijke Ordening (1986).

De Bijzondere Commissie voor de RO (van de Benelux Economische Unie) heeft in 1974 opdracht gegeven tot het opstellen van "structuurschetsen voor de grensgebieden", welke enerzijds zouden kunnen dienen als referentiekader voor streek-en gewestplannen en anderzijds richting konden geven aan het denken over de meest wenselijke toekomstige ontwikkeling (Benelux Economische Unie, 1977). Deze structuurschetsen zouden uiteindelijk worden behandeld "naast het zgn. globaal Benelux-structuurplan".

Van deze "structuurschetsen voor de grensgebieden" is de Structuurschets voor het Westerscheldebekken als eerste tot stand gekomen. Zij vermeldt als probleemstelling: "de afstemming van de ruimtelijke ontwikkelingen op de potenties van het studiegebied als één geheel met als centraal ruimtelijk kernprobleem het optimaal samengaan van de zeehavenactiviteiten en zeehaven-industrialisatie met een uitgesproken milieudifferentiatie".

De Structuurschets begint met een inventarisatie van de ecologische situatie, met de bedoeling "een ecologisch referentiekader op te bouwen in

het vooruitzicht van een latere functiegewijze toetsing naar de ecologische inpasbaarheid van de verschillende potentiële ontwikkelingen". Nadat vervolgens het aspect Bevolking en Werkgelegenheid is behandeld, komen vijf functies aan bod: de havenfunctie, woonfunctie, recreatiefunctie, communicatiefunctie en agrarische functie. Hierbij vindt steeds een toetsing plaats van de weerslag die (de ontwikkeling van) deze functie heeft op de ecologische situatie en op bevolking en werkgelegenheid.

In de uiteindelijk geformuleerde voorstellen komen de volgende elementen naar voren:

- a. concentratie van de zeehavenontwikkeling en de zeehavenindustrie binnen de bestaande vier maritieme polen (Antwerpen, Kanaalzone (KGT), Zeebrugge, Gent)
- b. concentratie van het bewoningspatroon in stedelijke kernen
- c. behoud van ecologisch waardevolle complexen
- d. doorbreking van de barrière van de politieke grens
- e. doorbreking van de natuurlijke Schelde-barrière door de uitbouw van verkeersinfrastructuur

De Structuurschets signaleert (ad c.) dat "gezien het belang van het Schelde-ecosysteem" het wenselijk is om te komen tot een grensoverschrijdend kader waarin overleg omtrent ecologisch relevante problemen kan worden gevoerd. Zij acht dit "mede wenselijk, omdat het huidige Schelde-overleg vooral een louter technisch karakter heeft" (Benelux Economische Unie, 1977).

In deze beleidsvisie van de Benelux uit 1977 wordt op geen enkele manier aandacht besteed aan de milieuhygiënische aspecten die met de functies van het Westerscheldebekken verbonden zijn. Ook op andere punten valt te constateren, dat deze Structuurschets in feite gedateerd is. Desondanks wordt het document nog steeds aangehaald in nieuwe plannen.

In 1986 is door de Benelux een Globale Structuurschets inzake Ruimtelijke Ordening opgesteld. Deze Structuurschets moet worden beschouwd als referentiekader voor de beleidsvoering in en beleidscoördinatie tussen de afzonderlijke land(sde)len van de Benelux. De basisfilosofie van de Structuurschets is "een visie te ontwikkelen ten aanzien van de ruimtelijke weerslag van de evolutie in de diverse maatschappelijke sectoren alsmede ten aanzien van hun onderlinge afstemming" (Benelux Economische Unie, 1986).

In het document wordt het sectorbeleid van de drie landen vanuit het perspectief van de Ruimtelijke Ordening met elkaar vergeleken, om zo te kunnen constateren in hoeverre er sprake is van convergentie dan wel divergentie in het beleid van de partnerlanden. Vervolgens wordt bestudeerd hoe men in het beleid van de Beneluxlanden omgaat met ruimtelijk relevante raakvlakken tussen de sectoren. De aanbevelingen in het laatste deel van de Structuurschets zijn gericht op een meer samenhangend Beneluxbeleid inzake met name ruimtelijk relevante vraagstukken.

In deze paragraaf worden nu een aantal zaken uit deze Structuurschets gelicht, die van belang zijn om inzicht te krijgen in de perspectieven voor een internationale aanpak van het Scheldesysteem. Dit betreft de sectoren verkeer en vervoer, milieu en watervoorziening.

Op het gebied van verkeer en vervoer doet de nota een belangrijke constatering: in Nederland en Luxemburg is het verkeers- en vervoersbeleid sterk geïntegreerd op andere beleidsterreinen en worden samenhangen steeds grondig bestudeerd. De Belgische beleidsbeslissingen in deze sector zijn veel meer strikt vervoers-economisch van aard, en de uitvoeringsbeslissingen zijn vaak louter pragmatisch. Wanneer men het tekstgedeelte "Scheepvaartplannen in Vlaanderen" in paragraaf 4.3.2 van dit rapport nog eens terugleest, wordt deze karakterisering inderdaad bevestigd.

Voorts benadrukt de nota het gemeenschappelijke belang van de gunstige vervoers-economische ligging van de Benelux. De Benelux-zeehavens, met industriële haven- en handelsactiviteiten, vormen een belangrijke motor in de respectievelijke nationale economieën en zijn onmisbaar in de verkeersverbindingen met derde landen. Er is echter niet alleen sprake van een gemeenschappelijk belang, maar ook van een "gemeenschappelijke verantwoordelijkheid voor een afgewogen inpassing van de verkeers- en vervoersactiviteiten in ruimte en samenleving. De relatief hoge bevolkingsdichtheid en de relatieve schaarste aan ruimte en natuurgebieden en de hoge graad van verstedelijking onderstrepen de noodzaak tot Benelux-samenwerking bij de vaststelling van een adequaat net van infrastructuurverbindingen."

In het gedeelte dat handelt over de sector milieu wordt het natuur- en milieuhygiënisch beleid van de drie landen uiteengezet. De problematiek van verontreinigde waterbodems wordt niet ter sprake gebracht. Vervolgens gaat de Structuurschets in op de grensoverschrijdende aspecten van het natuurlijk milieu. Geheel ten onrechte ontbreekt echter een zelfde paragraaf met betrekking tot de milieuhygiëne. Hiermee gaat de nota voorbij aan de (ook ruimtelijk relevante) gevolgen van grensoverschrijdende stofstromen in de internationale wateren.

Ten aanzien van de sector watervoorziening constateert de Structuurschets een belangrijke trend in de drie Beneluxlanden die essentiële gevolgen kan hebben voor het beheer van het riviersysteem. Met de toenemende behoefte aan drink- en industriewater in de drie landen zal in de toekomst steeds meer moeten worden overgegaan op oppervlaktewaterwinning. Dit heeft tot gevolg dat in toenemende mate technische infrastructuur benodigd zal zijn, om voldoende kwaliteit van het water te kunnen garanderen en als buffer tegen calamiteiten⁴ en droogteperiodes. Met andere woorden, bij voortzetting van het huidige beleid voorziet de Benelux Economische Unie een toenemende aanpassing van het riviersysteem, met meer zuiveringsinstallaties, meer stuwdammen en meer spaarbekkens.

Ook de "intersectoriële toetsing" in de Structuurschets bevat een aantal interessante uitspraken. Op het raakvlak van milieu en industrie constateert de nota dat, om een geïntegreerd beleid effectief vorm te kunnen geven, een in internationaal verband geregelde harmonisering van maatregelen noodzakelijk is. Als dit niet gebeurt, zullen namelijk die industriële activiteiten die veel milieuhinder veroorzaken, zich massaal verplaatsen naar het gebied met de soepelste milieuwetgeving. Deze concentratie in een "zwakke plek" moet voorkomen worden.

De confrontatie van de sectoren industrie en watervoorziening levert het inzicht op dat voor de drinkwater- en industriewatervoorziening de uit derde landen naar de Benelux stromende rivieren van essentieel belang zijn. De invloed van lokale verontreinigingen kan bij stromend water een Benelux-dimensie aannemen. De Globale Structuurschets benadrukt de waarde van een gemeenschappelijk optreden van de drie landen inzake de bescherming van kwantiteit en kwaliteit van het binnenstromende oppervlaktewater tegen vervuiling en onttrekking door derde landen. Hieraan dient een goede interne regeling van deze aspecten binnen de Benelux vooraf te gaan.

De aanbevelingen van de Benelux Economische Unie blijven veelal steken in een vrij algemene formulering. De Structuurschets pleit bijvoorbeeld voor de coördinatie van het industriebeleid, zodat dit ruimtelijk en milieuhygiënisch aanvaardbaar blijft. Verder meent zij dat de MER in de drie landen zo snel mogelijk wettelijk geregeld moet worden en dat ook grensoverschrijdende milieu-effecten in de afwegingen betrokken moeten worden. Ten aanzien van de watervoorziening dient de Ruimtelijke Ordening niet langer te volstaan met een vraagvolgend beleid, maar een vraagbeïnvloedende aanpak te overwegen. Vanuit het ruimtelijk facetbeleid als afwegingskader kunnen eisen worden gesteld aan de respectievelijke sectoriële ontwikkelingen.

In de aanbevelingen ten aanzien van scheepvaartwegen en havens wijst de nota op de noodzaak van modernisering van met name Belgische kanalen (o.a. Albertkanaal, Centrumkanaal, Bovenschelde en Leie) en handhaving en versterking van de havenfuncties.

Tot slot van deze beschouwing kan men zich afvragen, in hoeverre bij de voorbereiding van de verschillende nationale plannen van de partnerlanden daadwerkelijk rekening wordt gehouden met de Benelux Structuurschetsen als beleidskader. In het Beleidsplan Westerschelde (zie paragraaf 4.2.2) wordt expliciet verwezen naar de Benelux Structuurschets voor het Westerscheldebekken als "referentiekader voor het ruimtelijk beleid" met diensgevolge "een coördinerende functie" (Klankbordforum Westerschelde, 1989). Ook in de Vierde Nota RO wordt de visie van de Benelux Economische Unie (al dan niet neergelegd in een structuurschets) verschillende malen ter sprake gebracht. In deel d (regeringsbeslissing) is als beleidsuitspraak ten aanzien van Zuidwest-Nederland opgenomen dat het Rijk, "in samenwerking met de Provincie Zeeland en in aansluiting op de Benelux-structuurschets voor het

Westerscheldebekken" een aantal verkenningen zal uitvoeren met betrekking tot economische en ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1988). Van concrete inhoudelijke verwijzingen naar de Benelux Structuurschetsen is in de Nederlandse plannen evenwel nauwelijks sprake.

4.7.2 Noordzeeconferentie

Op 7 en 8 maart 1990 heeft de Derde Internationale Conferentie over de bescherming van de Noordzee plaatsgevonden te Den Haag. In deze zgn. Noordzeeconferentie, voor het eerst gehouden te Bremen in 1984 en vervolgens te Londen in 1987, worden op ministerieel niveau door de gezamenlijke Noordzeestaten afspraken gemaakt om de toevvoer van verontreinigende stoffen naar het mariene milieu terug te dringen. De betrokken Noordzeestaten zijn: Groot-Brittannië, Frankrijk, België, Nederland, Duitsland, Denemarken, Zweden en Noorwegen. In de laatste conferentie (1990) heeft ook Zwitserland een bijdrage geleverd, vanwege haar niet onbelangrijke invloed op de Noordzee via de rivier de Rijn (Third International Conference, 1990).

De resultaten van de conferentie worden uiteindelijk neergelegd in een Ministeriële Slotverklaring. Deze Verklaring is niet juridisch bindend; toch blijkt in de praktijk de Noordzeeconferentie een belangrijke toegevoegde waarde te hebben ten opzichte van de bestaande internationale verdragen. Het regelmatig bijeenkomen en vastleggen van afspraken door de verantwoordelijke ministers van de Noordzeestaten geeft een politieke impuls aan de werkzaamheden. De steeds terugkerende conferentie vormt een waardemeter voor het beleid en de vorderingen van de deelnemende landen, zowel intern (publieke opinie !) als op het internationale vlak (D'Hondt, 1990).

Tijdens de Tweede Conferentie in Londen (1987) is overeenstemming bereikt over een aantal belangrijke principes en maatregelen, zoals het zgn. "voorzorgsprincipe", het gebruik van de beste beschikbare technieken (BBT) en het streven naar een substantiële reductie (circa 50%) in de aanvoer van stoffen die persistent, toxisch en tot bioaccumulatie geneigd zijn. Hoewel in 1987 slechts in algemene termen over het terugdringen van emissies is gesproken, heeft zich in de afgelopen jaren toch een globale overeenstemming ontwikkeld over de aard van de stoffen, welke in dit kader strenge maatregelen behoeven (Third International Conference, 1990).

De Slotverklaring van Den Haag bevat afspraken inzake een aantal basisprincipes en gemeenschappelijke acties. D'Hondt (1990) noemt als voornaamste principes het bevorderen van "non-waste/low waste technology", een geïntegreerde aanpak van het milieubeleid en samenwerking met de industrie met betrekking tot de introductie van de beste beschikbare technieken (BBT). De

gezamenlijke acties laten zich (geselecteerd op het van toepassing zijn voor het Scheldesysteem) als volgt samenvatten:

- significante reductie ($\geq 50\%$) in de toevoer van rivieren en estuaria voor 36 prioritaire stoffen (zie bijlage IV-28), te bereiken in 1995 t.o.v. 1985; extra aanscherping voor Cd, Pb, Hg, en Dioxines: reductie $\geq 70\%$
- strikte beperking van / verbod op pesticiden: zie de lijst in bijlage IV-28.
- uitbanning en vernietiging van alle PCB's en PCB-substituten vóór 1999
- reductie nutriënten ($\geq 50\%$), te bereiken in 1995 t.o.v. 1985 door middel van zuiveringsmaatregelen, toepassing BBT en maatregelen in de landbouw
- verbetering van de kwaliteit van in de Noordzee te storten baggerspecie door vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen + toepassing van de richtlijnen van het Oslo Verdrag op de storting van baggerspecie in interne wateren (d.i. estuariene/route wateren die uitmonden in de Noordzee)
- eerste aanzet tot gecoördineerde bescherming van natuurlijke milieus en soorten + uitbreiding van de kennis omtrent het Noordzee-ecosysteem
- informatie-uitwisseling/overleg van Staten die een zelfde watermassa delen t.a.v. de impact van de geplande bouw van installaties

De nieuwe Verklaring bevat belangrijke concretiseringten ten opzichte van die van de Tweede Conferentie. Voor een aantal landen zal het zeker een moeilijke opgave worden om aan de afspraken van de Derde Conferentie te kunnen voldoen. De Commissie van Parijs² is belast met de rapportering ten behoeve van de Vierde Conferentie, welke gehouden zal worden in Denemarken in 1995.

Tot slot rest hier nog de vraag wat de rol is van het Scheldesysteem in het omvattende kader van het Noordzeesysteem. Van alle rivieren die uitmonden in de Noordzee, voeren de Rijn en de Elbe de grootste vrachten verontreinigende stoffen aan. De Schelde daarentegen is veel sterker verontreinigd (bevat hogere gehalten aan verontreinigende stoffen) dan deze beide rivieren (ICWS (1990) volgens Hoogweg et al., 1991). De figuur in bijlage IV-29 brengt de verspreiding van het Scheldewater op de Noordzee in beeld. Ten gevolge van de reststroming verplaatst het water van de Belgische en Nederlandse rivieren zich overwegend in noordwaartse richting langs de kust. Deze waterbeweging versterkt in aanzienlijke mate de invloed van de verontreiniging op de achteruitgang van het mariene milieu. Juist de randen van de Noordzee (en estuaria) vervullen een belangrijke functie als kraam- en kinderkamer voor vele organismen. Behalve een terugloop in de aantallen valt tevens een toename van visziekten te constateren. Probleemgebieden langs de Nederlandse kust zijn de Westerschelde, de Voordelta, de Hollandse kust en de Waddenzee (Hoogweg en Van Westen, 1988).

Het herstel van het Noordzee-ecosysteem is uitgesloten, zolang de rivieren deze immense vervuillingslasten blijven aandragen. Het is van het grootste belang de Scheldeproblematiek en de te nemen maatregelen te bezien in het bredere kader van de Noordzeeproblematiek en de Noordzeeconferentie.

4.7.3 Europese Gemeenschap

In het internationale milieubeleid neemt de EG een bijzondere positie in. De EG is (voor Europa) het enige internationale orgaan dat een supranationaal karakter heeft, met werkelijk bestuurlijke en wetgevende bevoegdheid. Daarmee is zij bij uitstek geschikt om regelend op te treden in het geval van grensoverschrijdende milieuproblemen (Bennett en Liefferink, 1989). De belangrijkste instrumenten van het EG-milieubeleid zijn de Milieu-Actieprogramma's (MAP) (breed opgezette, strategische beleidsstukken voor een periode van 4 à 5 jaar, die niet bindend zijn) en de regelgeving (verordeningen, richtlijnen, en beschikkingen, die wel bindend zijn). Van deze laatste is de richtlijn de meest toegepaste vorm van milieuregelgeving. De lidstaten dienen de doelstellingen, vastgelegd in een EG-richtlijn meestal binnen een termijn van twee of drie jaar opgenomen te hebben in nationale wetgevingen.

Het huidige EG-beleid ten aanzien van water- en sedimentkwaliteit loopt via twee lijnen:

- een emissiebeleid op grond van de Kaderrichtlijn 1976, waarbij een zgn. zwarte en grijze lijst van stoffen is opgesteld. De zwarte lijst bevat toxische, persistente en bioaccumuleerbare stoffen, waarvoor de EG uitgaande van de best bestaande technieken emissienormen vaststelt. Voor stoffen op de grijze lijst dienen de EG-lidstaten saneringsprogramma's op te stellen.
- een immissiebeleid op grond van de Waterkwaliteitsrichtlijnen 1975-1978, waarbij voor de bestemmingen zwemwater, viswater, schelpdierwater en drinkwater uniforme kwaliteitsdoelstellingen worden vastgelegd.

De eerste beleidslijn verloopt moeizaam. Van de 129 prioritaire zwarte-lijststoffen zijn voor slechts een tiental stoffen richtlijnen met grenswaarden vastgesteld (De Brabander, 1988). De bepaling, dat de lozing van deze zwarte- en grijze-lijststoffen in de lidstaten aan een vergunningstelsel gebonden dient te worden, is in deze landen op papier goed uitgewerkt (Bennett en Liefferink, 1989). Echter, de praktische implementatie laat vaak nog te wensen over. De achterstand met betrekking tot de vergunningverlening in België vormt hiervan een illustratie.

De tweede beleidslijn begint nu langzamerhand vorm te krijgen in een aantal landen van de EG. Ieder land is zelf verantwoordelijk voor de toekenning van functies aan haar oppervlaktewateren. Echter, aan het vaststellen van de (ecologische) immissienormen behorend bij deze functies zitten nog veel

haken en ogen. Dit is in paragraaf 2.3.4 (kanttekening 3) reeds ter sprake gebracht.

Wanneer een lidstaat een door de EG uitgevaardigde richtlijn niet, onvoldoende of onjuist in nationale wetgeving omzet (formele implementatie), kan de Europese Commissie hiertegen stappen ondernemen. In september 1990 is de Europese Commissie een procedure begonnen tegen België wegens het niet nakomen van zijn verplichtingen ten aanzien van de Europese richtlijnen die van toepassing zijn op de vervuiling van de Schelde (PZC, 22-9-1990). Dit heeft geleid tot een klacht bij het Europese Hof van Justitie in Luxemburg (PZC, 22-12-1990).

De EG is in beginsel opgericht om de economische groei binnen Europa te bevorderen. Het in 1973 gestarte milieubeleid werd gebaseerd op enkele "ruime" bepalingen aangaande harmonisatie van de regelgeving met het oog op de Interne Markt. Met de inwerkingtreding van de Europese Akte in 1987 (wijziging oprichtingsverdrag EG) werd ook aan het beleidsterrein "milieu" een formele grondslag gegeven. De EG kan nu op twee manieren milieuregelgeving vaststellen:

- op grond van de doelstelling van de Interne Markt⁴. Hierbij dient een hoog beschermingsniveau als uitgangspunt te worden genomen en is een gekwalificeerde meerderheid van stemmen voldoende.
- op basis van de milieuparagraaf van het EG-verdrag, waarbij unanieme besluitvorming noodzakelijk is.

De keuze voor de te volgen procedure is regelmatig aanleiding tot politiek debat (Koppen, 1990 b).

Een belangrijk element in de nieuwe milieuparagraaf is de bepaling dat milieuoverwegingen een geïntegreerd onderdeel dienen te vormen van de besluitvorming op alle overige beleidsterreinen van de EG (Koppen, 1990 a). Liefverink en Brussaard (1989) menen, dat in het EG-beleid duidelijke tendenzen tot integratie waarneembaar zijn. De "interne" integratie (d.w.z. de samenhang tussen afzonderlijke milieucompartimenten) begint langzamerhand tot ontwikkeling te komen. De stand van zaken met betrekking tot de "externe" integratie (d.w.z. de samenhang met andere beleidsterreinen) ligt gecompliceerder. Externe integratie met de economische sector heeft vanaf het begin een hoofdelement in het EG-milieubeleid gevormd. In de bepalingen van de EG betreffende het totstandbrengen van de Interne Markt in 1992 is gesteld dat ten aanzien van het milieu steeds een hoog beschermingsniveau als uitgangspunt dient te worden genomen. Hiermee kunnen verstoringen in het functioneren van deze Markt worden voorkomen (Koppen, 1990 a). Externe integratie met andere beleidsterreinen is echter tot dusverre nog nauwelijks van de grond gekomen. Brinkhorst (1989) gaat nader in op externe integratie als prioriteit voor het EG-milieubeleid.

De totstandkoming van het EG-beleid berust in de praktijk op een bestuurlijk samenspel tussen de Europese Commissie en de lidstaten. De besluitvorming loopt vaak erg moeizaam en de doorwerking in het nationale beleid is niet optimaal. Brinkhorst (1989) constateert dat er sprake is van onvoldoende terugkoppeling tussen beide niveau's. Ook de afstand tot de burgers is te groot. Juist op het terrein van het milieubeleid kan men het niet stellen zonder druk vanuit de publieke opinie en Brinkhorst pleit dan ook voor een toenemende "democratisering" van dit Europese verband.⁴

4.7.4 Andere internationale verbanden en nieuwe initiatieven

OESO, VN

Ook deze intergouvernementele lichamen vormen een mogelijke ingang voor een onderling afgestemde internationale aanpak van milieuproblemen. In tegenstelling tot de EG hebben uitspraken van deze instanties nooit een bindend karakter. Bovendien is ten aanzien van iedere bepaling steeds algehele consensus vereist. Deze lichamen kunnen dan ook slechts een beperkte directe bijdrage leveren aan het internationale milieubeleid. De waarde van de OESO-aanbevelingen en VN-resoluties ligt veeleer in de ontwikkeling van het begrippenkader, d.w.z. in het aangeven wat normen en doelstellingen van het beleid dienen te zijn. Zo is het alom gehanteerde principe "de vervuiler betaalt" (ook aangeduid als PPP, Polluter-Pays-Principle) geformuleerd in de OESO. En het concept van "sustainable development", ontwikkeld door de Commission on Environment and Development in het kader van de VN en neergelegd in het Brundtlandrapport, vinden we terug in veel nationale en internationale beleidstukken⁴.

Euregio

Op 16 november 1989 hebben de provinciebesturen van Oost-Vlaanderen (België), West-Vlaanderen (België) en Zeeland (Nederland) zich in een gezamenlijke intentieverklaring uitgesproken voor een uitgebreidere en meer gestructureerde samenwerking. Vervolgens is een "Gemeenschappelijk Ontwikkelingsconcept" (GOC) voor de "Euregio Scheldemond" opgesteld. Het kaartje in bijlage IV-30 geeft weer welk gebied bij deze Euregio is betrokken. Het ontwikkelingsconcept is in eerste instantie gericht op de versterking van de sociaal-economische potenties van de regio (waarbij de gunstige ligging in het internationale vaarwegennet een belangrijke factor vormt), maar stelt hierbij het behoud en herstel van het natuurlijk milieu als voorwaarde. In de ontwikkelingsvisie wordt o.a. gepleit voor een gezamenlijke aanpak en afstemming inzake grensoverschrijdend milieubeleid, het opstellen van een grensoverschrijdende ruimtelijke structuurvisie inzake ecologische ontwikkeling, en een gezamenlijk beleid inzake watervoorziening (kwaliteit en kwantiteit).

De mogelijkheid van een bijdrage uit EG-middelen (via het zgn. INTERREG/-

EFRO artikel 10 - programma) speelt een grote rol bij de opstelling van concrete uitvoeringsprogramma's. Een project dat bijvoorbeeld op korte termijn (1991) kan worden opgepakt (INTERREG-categorie E: milieubeheer) beoogt een gebiedsgerichte integrale aanpak van de milieuproblemen in de kanaalzone Gent-Terneuzen.

Voor de realisering van het Euregionale concept is de ontwikkeling van een breed draagvlak in het totale gebied van het grootste belang. Dit geldt zowel ten aanzien van de bestuurders op verschillende niveau's als ten aanzien van de bevolking van de regio (Provincie Zeeland et al., 1990).

Eén van de eerste ontwikkelingen van betekenis, voortgekomen uit de Euregio-gedachte is de oprichting van de Internationale Scheldefaculteit (ISF), waarin onder meer de Rijksuniversiteit Gent, het Delta-instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek (Yerseke) en Rijkswaterstaat Directie Zeeland vertegenwoordigd zijn. Het doel van de ISF is de versterking van de kennisinfrastructuur in het Scheldebekken ten behoeve van een evenwichtige, duurzame ontwikkeling van de regio. Haar werkgebied is in eerste instantie het gebied van de "Euregio Scheldemon". Zij oriënteert zich echter op een eventuele uitbreiding tot in de Franse regio Nord-Pas de Calais (ISF, 1991).

Ook buiten de ISF gaan er steeds meer stemmen op voor uitbreiding van het Euregio-concept. De mogelijke toetreding van de provincie Antwerpen stuit enerzijds nog op bezwaren vanuit de provincie Zeeland: Zeeland zou hiermee "het Baalhoekkanaal over zich afroepen" (PZC, 2-11-1990). Anderzijds hebben ook de havensteden Gent en Zeebrugge enige bedenkingen ten aanzien van de deelname van deze concurrent in het Euregio-verband.

Daarnaast is de mogelijke aansluiting bij de Noordfranse regio Nord-Pas de Calais een actueel thema. Deze regio zoekt zelf reeds aansluiting bij Vlaanderen, maar kijkt daarbij niet verder dan Gent (PZC, 27-10-1990). Wanneer de Nederlandse en Belgische provincies erin zouden slagen het concept "Euregio Scheldemon" gezamenlijk met Nord-Pas de Calais te ontwikkelen tot het concept "Euregio Scheldebekken", vinden zij hiermee aansluiting bij de ontwikkelingen rond de Eurotunnel en de TGV-Nord. Vanuit de doelstelling om te komen tot een integrale, stroomgebiedsgerichte aanpak van het gehele Scheldebekken is hier echter van meer belang, dat deze "uitgebreide" Euregio: Zeeland, Oost- en West-Vlaanderen, Antwerpen en Nord-Pas de Calais min of meer "samenvalt" met driekwart van het Scheldebekken. De ontwikkeling van dit Euregioconcept kan van veel betekenis zijn voor de ontwikkeling van een samenhangend water- en milieubeleid in het gehele bekken.

4.8 Analyse van knelpunten

4.8.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 is uiteengezet dat om de doelstelling "een gezond functionerend Scheldesysteem" te bereiken, de betrokken landen zich geplaats zien voor een dubbele opgave. Enerzijds is het van belang, dat in het beleid en beheer de verschillende aspecten die betrekking hebben op de zorg voor dit water in onderling verband aan bod komen. Dat betekent een integrale benadering van de zorg voor de waterhuishouding, waarbij er aandacht is voor zowel interne samenhangen (de relaties tussen kwantiteits- en kwaliteitsaspecten van oppervlaktewater en grondwater) als externe samenhangen (de relaties tussen het waterbeheer en andere beleidsterreinen). Anderzijds dienen de verschillende betrokken instanties hun blikveld te verruimen tot buiten de grenzen van hun territoire. Deze opgave van verruiming geldt in principe voor elk beleidsniveau. De diverse instanties moeten bewust rekening houden met de effecten van de eigen handelingen op elkaars activiteiten om vervolgens door middel van samenwerking en "samenspel" tot een coherent beheer van het riviersysteem te kunnen komen. In het kader van deze studie wordt wat betreft deze laatste opgave vooral de oriëntatie op het boven-nationale karakter van de Scheldeproblematiek van belang geacht.

In de analyse van knelpunten wordt bekeken a. op welke punten er nog sprake is van een kloof tussen de verwezenlijking van deze opgaven en de praktijk, en b. welke moeilijkheden zich in en tussen de verschillende betrokken landen voordoen, bij hun pogingen gestalte te geven aan deze opgaven.

In de navolgende bespreking van knelpunten wordt zoveel mogelijk de indeling aangehouden, die ook in de opzet van het hoofdstuk is gebruikt.

4.8.2 Nederland (4.2)

taken De verdeling van taken en bevoegdheden met betrekking tot het water- en be- beheer in Nederland blijkt nog weinig uniform: de verschillende as- voegd- pecten van het waterbeheer (grondwater/oppervlaktewater, kwantita- heden tief/kwalitatief beheer) behoren vaak tot de verantwoordelijkheid van verschillende instanties. En deze verdeling van taken is niet consequent hetzelfde in het gehele land. Deze versnipperde en niet-consequente bevoegdheidsverdeling vormt een complicerende factor in het streven naar een samenhangend waterbeheer.

Echter, zoals ook in het begin van paragraaf 4.2.1 is betoogd, het gaat hier om een gegroeide werkelijkheid. Het is niet verstandig om te trachten een optimale bestuurlijk-organisatorische structuur te forceren. De variatie in problemen en belangen naar tijd en plaats heeft aanleiding gegeven tot de huidige structuur, en een optimale

consequente nieuwe structuur die op al deze zaken inspeelt valt niet te realiseren. De primaire vraag (Kuypers et al., 1987) is dan of er, gegeven deze taakverdeling, voldoende samenhang in het handelen van de verschillende instanties te bereiken is.

wetten De bestaande instrumenten van dit handelen (wetten en plannen) weerspiegelen de versnipperde zorg voor de aspectbeheersvelden. De juridische middelen zijn veelal met een specifiek doel tot stand gebracht en vastgelegd in de voor dat doel meest relevante aspectwet. Bij het streven naar een samenhangende benadering in het waterbeheer stuit men dientengevolge op het probleem van een (al te) specifiek en over verschillende wetten versnipperd instrumentarium. Met de Wet op de Waterhuishouding (1989) heeft men getracht de samenhang in het waterbeheer te bevorderen, met name op het punt van de planvorming. D.m.v. de nieuw opgezette planstructuur (zie bijlage IV-5) zal de samenhang tussen de diverse aspecten van het waterbeheer verbeterd kunnen worden. De WWH legt echter onvoldoende nadruk op de verbetering van de samenhang tussen waterbeheer, milieubeheer en ruimtelijke ordening. Zij introduceert het instrument "haasje over springen" (toegelicht in eindnoot 6), waarmee eigenlijk alleen in horizontale richting aan deze externe integratie enigszins vorm gegeven kan worden.

Volgens Glasbergen et al. (1988) ligt het echter in het voornemen de WWH in de toekomst uit te bouwen tot een integrale waterwet. Wetten zoals de WVO en de Grondwaterwet zullen in deze wet opgaan. Ook zullen hierin de nodige afstemmingsbepalingen opgenomen dienen te worden, gericht op zowel interne als externe samenhang in het waterbeheer. De opstelling van een dergelijke wet is echter geen geringe opdracht en zal dan ook nog geruime tijd in beslag nemen.

Behalve de zwakke constructie inzake de zorg voor externe integratie, kan men nog een ander, meer algemeen knelpunt constateren: de huidige strategie is vooral gebaseerd op een coöperatieve houding van de verschillende betrokken instanties. Men kan zich afvragen of deze strategie ook geschikt is in situaties waarin de doelstellingen van de betreffende instanties strijdig zijn. Om samenhang te realiseren zou men derhalve ook bereid dienen te zijn instrumenten met een meer dwangmatig karakter te gebruiken. Kuypers (1987) meent dat een samenhangend waterbeheer het best tot stand kan worden gebracht via een gebieds- en probleemgerichte aanpak. Een uniforme samenhangende strategie, op elke situatie toepasbaar, kan immers niet geformuleerd worden. Bovendien behouden de deelnemende instanties zo het overzicht over het probleem en de bijdragen die zij aan de oplossing ervan kunnen leveren. Naar verwachting is men dan eerder bereid tot onderlinge afstemming van elkaars handelen (Kuypers et al., 1987).

Een interessant instrument, dat zeker perspectieven biedt voor meer samenhang in het waterbeheer is het zgn. "waterakkoord", genoemd in paragraaf 4.2.1. (in het tekstgedeelte over het waterschap). De reikwijdte van dit in de WWH geformaliseerde instrument is echter nog te beperkt. Momenteel zijn op grond van dit instrument alleen afspraken mogelijk inzake waterkwantiteit, tussen alleen waterbeheerders. Dit instrument zou misschien moeten worden verruimd tot een juridisch kader voor afspraken inzake alle belangrijke aspecten van het watersysteem tussen de verschillende relevante omgevingsbeheerders (m.n. water-, ruimte- en milieubeheerders). Hierbij zou op langere termijn de nationale grens geen akkoordsgrens meer moeten betekenen.

De verlening van lozingsvergunningen en de inning van de heffingen behoort tot de verantwoordelijkheid van de waterkwaliteitsbeheerder. Voor de niet-rijkswateren is dit meestal het Waterschap, of de Provincie, wanneer zij haar kwaliteitstaak niet aan de inliggende Waterschappen heeft gedelegeerd. Deze taakverdeling heeft een belangrijk bezwaar. Ook de zuivering is immers aan deze kwaliteitsbeheerder opgedragen. Wanneer de RWZI's lozen op de eigen regionale wateren, dient de kwaliteitsbeheerder zowel het instrument lozingsvergunning en de controle erop, als het instrument heffingen ten aanzien van deze RWZI's op zichzelf toe te passen.

In de praktijk vindt dientengevolge alleen indirecte controle plaats, door middel van het Provinciale toezicht en vanwege de openbaarheid van bestuur. Het instrument verontreinigingsheffing is in deze situatie zinloos: aan zichzelf betalen levert geen enkele stimulans op tot verhoging van de zuiveringsinspanningen. De uitvoering van en de controle op de zuiveringstaak dienen van elkaar te zijn gescheiden. (In Vlaanderen is met de privatisering van de uitvoering van de zuiveringstaak deze scheiding recentelijk aangebracht).

plannen In het onderstaande wordt vervolgens een aantal knelpunten aangestipt met betrekking tot de concrete inhoud van de plannen, besproken in paragraaf 4.2.2. Men zou hiervan een uitputtende lijst kunnen samenstellen; het aanstippen van de belangrijkste lijkt echter voldoende om een indruk te krijgen van de vorderingen van Nederland met betrekking tot een samenhangend en grensoverschrijdend beheer van het Scheldesysteem.

De Derde Nota Waterhuishouding (1989) gaat expliciet uit van de watersysteembenadering. Zij geeft echter onvoldoende aan hoe in grotere verbanden met deze benadering gewerkt kan worden. Een overkoepelende visie op de ontwikkeling van de internationale rivieren ontbreekt.

En dit geldt niet alleen voor de Derde Nota Waterhuishouding. Aan de opgave van verruiming van het blikveld tot voorbij de nationale grenzen wordt eigenlijk alleen door de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening (1988/1990) en het Tweede Structuurschema Zeehavens (1989) inhoud gegeven. Zij zijn gericht op de internationalisering van hun taakveld. De overige plannen zijn in principe "naar binnen gericht". Het buitenland wordt alleen ter sprake gebracht wanneer het betreffende Nederlandse territorium hiervan problemen ondervindt. In dat geval vermelden de plannen het resultaat van de maatregelen die zij van het buitenland verwachten, en waarbij de Nederlandse problemen zullen zijn opgelost. Of men oppert het opzetten van een overlegstructuur of de opstelling van een plan. Het komt echter niet tot een concrete aanpak.

Zowel de Derde Nota Waterhuishouding (1989) en het Westerscheldebeleidsplan (1989) als het NMP (1989/1990) en het Zeeuws Milieubeleidsplan (1990) brengen naar voren dat er een Schelde-actieprogramma zou dienen te worden opgesteld. In de praktijk gaan ze er echter vanuit dat de problematiek van de vervuilde Schelde zich wel zal oplossen via afspraken in het kader van de Noordzeeconferentie en de waterverdragen.

Nu de waterverdragen zijn vastgelopen, komt er weer meer belangstelling voor de actieprogramma-benadering. Op 20-12-1990 heeft de Tweede Kamer een motie aangenomen waarin staat dat het kabinet zich sterk dient te maken voor het opstellen van internationale actieprogramma's, voor zowel de Schelde als de Maas (PZC, 21-12-1990). Initiatieven voor de organisatie van een internationale Scheldeconferentie krijgen steeds meer gehoor. Schoorvoetend verandert men van gedachten, toch nog hopend op een oplossing via met name de waterverdragen.

De Schelderegio wordt gekenmerkt door grote economische belangen. Scheepvaart en industrie stellen hun eisen aan het riviersysteem. Tegelijkertijd heeft men de wens om de ecologische potenties van het gebied zo veel mogelijk uit te bouwen. In de plannen is men zich vaak onvoldoende bewust van het feit dat de ontwikkeling van deze twee "hoofdfuncties" niet probleemloos zal kunnen samengaan. Bogaard et al. (1990) signaleert bijvoorbeeld dat de Derde Nota wel benadrukt dat voor een natuurlijke ontwikkeling van het gebied de morfologie zo min mogelijk beïnvloed moet worden, maar nauwelijks ingaat op het conflict dat hierbij ontstaat i.v.m. morfologische ingrepen ten behoeve van de scheepvaart. Het NMP en (in haar kielzog) het Zeeuws Milieubeleidsplan buigen zich over de problematiek van de vervuilde baggerspecie, de Vierde Nota RO en de scheepvaartplannen concentreren zich vooral op het thema Nederland-transportland. Alleen het Westerscheldebeleidsplan vormt een uitzondering. Dit plan stelt zich

expliciet tot doel: handhaving en ontwikkeling van de natuurfunctie met behoud van de scheepvaartfunctie en haar ontwikkelingsmogelijkheden.

In het algemeen moeten we constateren dat de twee belangrijkste potenties van de Schelderegio in de beleidsstukken min of meer los van elkaar worden uitgewerkt. Voor een gezonde en evenwichtige ontwikkeling van het Scheldesysteem is het evenwel noodzakelijk dat de economische functie en de ecologische functie van dit systeem veel meer in samenhang met elkaar worden bestudeerd.

overleg Een illustratie van de spanning tussen deze twee belangen vormt de discussie rond de aanleg van het Baalhoekkanaal. Dit kanaal zou een rechtstreekse verbinding vormen tussen de haven van Antwerpen (linker Scheldeoever) en de Westerschelde. In het kader van de waterverdragen is men hierover in 1975 tot een ontwerp-akkoord gekomen. Voor dit economische belang moeten echter zware ecologische offers gebracht worden, die men binnen Nederland nu feitelijk niet langer bereid is te brengen (vgl. paragraaf 4.4.2). Desondanks neemt de Nederlandse delegatie de aanleg van het kanaal nog steeds mee in de bespreking ten behoeve van de waterverdragen. Een argument zou zijn het achter de hand hebben van wisselgeld in ruil voor de Nederlandse wensen. Men kan zich afvragen wat België uiteindelijk krijgt: dit voor Nederland al te waardevolle wisselgeld, of een lege buidel⁴.

Een laatste punt betreft de houding van Nederland bij de bilaterale onderhandelingen inzake de waterverdragen. Men blijft star vasthouden aan de koppeling van de Schelde- en Maasproblematiek. Terwijl juist deze koppeling één van de grootste hindernissen vormt voor het maken van afspraken. Dit punt komt nogmaals ter sprake in de paragraaf die handelt over de knelpunten in het Nederlands-Belgische overleg (4.8.4).

Tot slot zetten we de hierboven besproken Nederlandse knelpunten nog eens puntsgewijs op een rijtje. Hierbij is uitdrukkelijk dezelfde volgorde gehanteerd als in bovenstaande bespreking.

- bevoegdheidsverdeling versnipperd en niet consequent
- juridisch instrumentarium te specifiek gericht en te zeer verspreid over aspect-wetten
- regeling externe integratie te zwak
- strategie leunt te zwaar op coöperatieve houding

- één uniform samenhangend beheer is onmogelijk
- instrument "waterakkoord" biedt goede perspectieven, maar is in huidige opzet te beperkt
- waterkwaliteitsbeheerder heeft zowel uitvoerende als controlerende taken (lozingsvergunningen, heffingen) op het gebied van de zuivering; pressie tot verbetering is dientengevolge afwezig
- watersysteembenadering voor grotere schaal onvoldoende uitgewerkt
- gebrek aan internationale visie in plannen
- noodzaak van aanpak wordt erkend (actieprogrammabebakening), maar de politiek weegt zwaar (toch maar afwachten)
- "hoofdfuncties" van Schelderegio (economie en ecologie) onvoldoende in samenhang bestudeerd
- controverse rond aanleg Baalhoekkanaal
- weinig buigzame houding van Nederland in onderhandelingen waterverdragen (zie ook paragraaf 4.8.4)

4.8.3 België (4.3)

Nationaal

taken Een belangrijk en steeds terugkerend thema in deze paragraaf is de
 en be- federalisatie van België. Deze verzelfstandiging van Vlaanderen en
 voegd- Wallonië, met eigen deelregeringen, heeft zowel een aantal voor-
 heden delen als een aantal nadelen opgeleverd. De Vlaamse milieuminister
 Kelchtermans formuleert het als volgt: "We zijn eindelijk af van de
 compensatiepolitiek en dat is alleen maar een voordeel." (Groeneweg,
 1990 a). Het schip der (deel)staat is nu gemakkelijker wendbaar. De
 politieke wil om tot een oplossing van de milieuproblematiek te
 komen, kan nu ook worden omgezet in daden.

De keerzijde van de medaille is echter dat nationaal te nemen
 beslissingen als gevolg van de federalisatie zeer moeizaam verlopen.
 Hiervoor moesten immers de verschillende gewestministeries
 overeenstemming met elkaar zien te bereiken. Dit probleem werkt
 sterk door in de internationale onderhandelingen, die in principe
 tot de verantwoordelijkheid van het Rijk behoren. Aan het eind van
 deze paragraaf komt dit nogmaals ter sprake.

Het jarenlange proces van gewestvorming viel ongelukkigerwijs samen met de startperiode van de wet BOV. De onduidelijkheid ten aanzien van bevoegdheden, de administratieve beslommeringen, etc. hebben een belangrijke vertragende of zelfs blokkerende factor gevormd in de uitbouw van het waterkwaliteitsbeheer.

Eén van de belangrijkste resterende taken van de nationale overheid is het "gelijk houden van de concurrentieverhoudingen" binnen het land. Dit kan belemmerend werken voor een efficiënte aanpak van de waterverontreinigingsproblematiek. Er bestaan immers tussen én in de regio's duidelijke kosten/baten-verschillen (Sibbles en Verduin, 1988).

De vaststelling van de sectoriële lozingsvoorwaarden was tot voor kort een rijkszaak. Bij de laatste herziening van deze normen blijkt in een aantal gevallen versoepeling te zijn opgetreden en hogere piekconcentraties te zijn toegestaan. De zuiveringsmaatschappijen voorzien daarmee kwaliteitsverslechtering van het aquatisch leefmilieu, maar hopen dit via de bijzondere lozingsvoorwaarden (bevoegdheid van het Gewest) op te kunnen vangen. Vermoedelijk heeft de industrie bij de totstandkoming van de sectoriële normen een grote invloed gehad. De normen zijn opgesteld in een periode van financieel-economische problemen voor de overheid. Dat neemt echter niet weg dat de normen uiteindelijk toch in overeenstemming gebracht dienen te worden met de wettelijk vastgestelde emissienormen voor de betreffende wateren. De industrie is als gevolg van de soepele normen tot nu toe weinig aangemoedigd om zelf milieuinvesteringen te doen. Op dit punt is een snelle aanpak van de waterkwaliteitsproblematiek dan ook geen gemakkelijke opgave.

wetten Sibbles en Verduin (1988) constateren dat in België niet zelden een discrepantie bestaat tussen het aannemen van een wet en de uitvoering ervan. Eén van de mogelijke oorzaken hiervoor ligt in het politieke systeem van dit land, wel aangeduid als "particratie". Tot in het ambtelijke apparaat toe wordt de besluitvorming beheerst door politieke partijen. Dit komt het doelmatig functioneren van deze apparaten niet ten goede.

Ook binnen de rechtspraak krijgen leefmilieuzaken vaak een politieke lading. Om electorale redenen worden milieudelicten onvoldoende vervolgd (Groeneweg, 1990 c).

De Belgische milieuwetgeving heeft in veel opzichten (nog) het karakter van noodwetgeving. Er zit geen visie achter, veel van de regels zijn als gevolg van incidenten tot stand gekomen. Eén en ander maakt dat deze wetgeving weinig doorzichtig is. De vorming van de gewesten, met de bevoegdheid tot uitvaardiging van aparte eigen Vlaamse en Waalse decreten, heeft het nog onoverzichtelijker gemaakt.

Een laatste punt ten aanzien van de Belgische milieuwetgeving betreft het feit dat hierin de nadruk wordt gelegd op de bescherming van individuele personen en eigendommen. Het gemeenschapsbelang wordt daardoor vaak niet of moeizaam als belang erkend tegenover het in de wet vrij absoluut gestelde eigendomsrecht. Een voorbeeld hiervan vormt de kwestie rond de "smeerpipj" Tessenderlo-Antwerpen. De Belgische (en Nederlandse) milieuorganisaties hebben in 1986 een kort geding aangespannen om de ingebruikname van deze pijpleiding te verhinderen. Vanwege het ontbreken van een "eigen belang" van de eisers werd hun eis niet ontvankelijk verklaard (Sibbles en Verduin, 1988). De evaluatie van belangrijkheid der misdrijven is nog 19e eeuwse: inzake milieudelicten zijn er onvoldoende vervolgingsmogelijkheden en is de strafmaat betrekkelijk laag.

In het navolgende wordt nu voor zowel Vlaanderen als voor Wallonië bekeken welke knelpunten zich hier voordoen vanuit het oogpunt van de dubbele opgave, genoemd in de inleiding: nl. integratie in het beleid en verruiming van het blikveld.

Vlaanderen

taken De verdeling van taken en bevoegdheden is in Vlaanderen nog ster-
en be- ker versnipperd dan in Nederland. Bovendien is het kwantiteits-
voegd- en kwaliteitsbeheer meestal van elkaar gescheiden. Alleen AROL,
heden welke belast is met de algemene beleidsvoorbereiding inzake kwanti-
teit en kwaliteit, kan op haar niveau de interne samenhang vorm
geven.

Daarnaast zijn in 1988 Provinciale Coördinatiecommissies ingesteld. Zij hebben informerende, coördinerende en adviserende taken ten opzichte van instanties die betrokken zijn bij de onbevaarbare waterlopen. In deze commissies zijn naast waterzuivering en drinkwatervoorziening ook sectoren als natuurbehoud en landinrichting vertegenwoordigd. Hiermee zullen ook externe samenhangen in de beschouwing meegenomen kunnen worden. De taakstelling lijkt echter een nogal vrijblijvend karakter te hebben. Net als in Nederland wordt al te gemakkelijk uitgegaan van een coöperatieve houding van de betrokkenen. Het is dan ook nog de vraag of en in hoeverre deze constructie daadwerkelijk tot integratie van de verschillende aspecten van het waterbeheer leidt. Kabinetschef Cornillie van de Vlaamse minister van Leefmilieu Kelchtermans constateert in verband met de waterkwaliteitsproblematiek een "coördinatieprobleem tussen gemeenten, provincies en de Vlaamse overheid" (Groeneweg, 1990 b). Een blokkerende factor bij de uitvoering van waterkwaliteitsmaatregelen vormt de autonomie van de gemeente. De aanleg van riolering behoort tot de verantwoordelijkheid van deze lagere overheid. Echter, wanneer zij hier niet toe bereid is, bestaat er geen enkel

formeel instrument om dit bestuur hier toe te verplichten. De bouw van collectoren en zuiveringsinstallaties is zinloos als er geen aanvoer is. Deze autonome beslissingsbevoegdheid van het lokale bestuur kan dan ook tot vervelende consequenties leiden.

In de bevoegdheidsverdeling zoals die tot nu toe is opgezet, is de zorg voor interne samenhang in het waterbeheer en externe samenhang met naastliggende beleidsterreinen onvoldoende geregeld. Recentelijk is echter een omvangrijk proces van herstructurering van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap in gang gezet. De nieuwe opzet lijkt goede perspectieven te bieden voor een grotere mate van integratie in het "omgevings"beleid. In de administraties van het departement Leefmilieu en Infrastructuur zijn zowel het waterbeheer, het milieubeheer, als de ruimtelijke ordening samengebracht. Behalve de reorganisatie van mensen en middelen zal ook nog een instrumentarium ontwikkeld moeten worden, dat daadwerkelijk het effectief en integrerend functioneren van dit apparaat mogelijk maakt.

Momenteel is deze herstructurering echter frustrerend voor de uitbouw van het waterkwaliteitsbeleid. Het proces van gewestvorming is in de laatste fase, en daarmee zou een periode van administratieve onduidelijkheid kunnen worden afgesloten. Deze Vlaamse herstructurering brengt echter opnieuw chaos. De administratieve beslommeringen blijven dan ook voorlopig een structurele aanpak van de waterkwaliteitsproblematiek belemmeren.

Bovendien is het in de nieuwe opzet nog niet geheel duidelijk aan welke instantie de waterzuiveringstaken uiteindelijk worden toebedeeld. Als het "experiment" met de privatisering slaagt, wordt in de toekomst waarschijnlijk de uitvoering geheel bij deze privé-ondernemingen gelegd, terwijl de controlerende bevoegdheid (vergunningen, inspectie) en specifieke opdrachten een overheidszaak blijven. Ook industriële groepen mogen zich aanmelden als investeerders. Hier zit een merkwaardige tegenstrijdigheid in. Zuiveren betekent dan winst, en industrieën worden zo niet aangemoedigd schonere technologieën te zoeken en toe te passen.

wetten Zoals reeds in het voorgaande is betoogd, kent het instrument wetgeving in België veel haken en ogen, zowel in haar opzet als in haar toepassing. De regels inzake waterbeheer zijn bovendien fragmentarisch opgesplitst naar de verschillende deelterreinen (oppervlaktewater, grondwater, drinkwater).

Naast nationale wetten en besluiten zijn in Vlaanderen eveneens Vlaamse decreten en besluiten van toepassing. De verdeling van de juridische bevoegdheid is voor de verschillende overheden niet altijd even vanzelfsprekend en dit levert soms onderling ver-

schillende en zelfs elkaar tegensprekende besluiten op. Een voorbeeld: 21-10-1987 verschijnt van de kant van de Vlaamse Executieve het "Besluit tot vaststelling van de kwaliteitsdoelstellingen voor alle oppervlaktewateren van het openbaar hydrografisch net". Twee weken later, op 4-11-1987, komt de nationale regering met het "K.B. tot vaststelling van de basiskwaliteitsnormen voor de wateren van het openbaar hydrografisch net". De twee besluiten verschillen op punten als: de gestelde streeftermijnen, de hoogte van de normen voor basiskwaliteit (de Vlaamse normen zijn strenger en eenduidiger dan de nationale), de bepalingen inzake monsternamen (Heyman, 1990).

Samenvattend kan men ten aanzien van de milieuwetgeving in Vlaanderen drie zaken concluderen: (1) de milieuwetgeving is te gecompliceerd om hanteerbaar te zijn. De fragmentarische opsplitsing is achterhaald en vereenvoudiging en harmonisatie is dringend nodig. (2) De onduidelijke afbakening van de juridische bevoegdheden tussen de nationale en gewestelijke overheid komt een efficiënte aanpak van de waterkwaliteitsproblematiek niet ten goede en kan zelfs aanleiding geven tot bevoegdheidsconflicten. (3) De bestraffing van milieumisdrijven in het algemeen en met betrekking tot waterkwaliteit in het bijzonder is aan herziening toe. De huidige strafmaat is veel te laag en maakt dat milieumisdrijven nog te veel als marginaal beschouwd worden (Heyman, 1990).

Het Vlaamse Gewest heeft voor de jaren '90 plannen voor een volledige herziening van het milieurecht (Enviro Consult, (1991)). Bijlage IV-31 geeft hiervan een kort overzicht.

Het instrument lozingsvergunning is ingesteld op basis van de Wet BOV en is een vorm van preventief toezicht op de afvalwaterlozingen, die hieraan zijn onderworpen. Er is echter een grote achterstand in de toekenning van deze vergunningen. van de ca. 18.000 vergunningsplichtigen in Vlaanderen zijn nauwelijks 3000 ondernemingen werkelijk in het bezit van een dergelijk papier. Bovendien is er onvoldoende overheidscontrole op de naleving van de lozingsvoorwaarden. En voor derden zijn de lozingsvergunningen (d.w.z. de bijzondere voorwaarden (Bruyneel, 1984)) niet openbaar, zodat ook van buitenaf weinig invloed of controle mogelijk is. Op deze manier oefent het instrument nauwelijks effectieve druk uit op de industrie om de kwaliteit van haar afvalwateren aan te pakken. Bijlage IV-31 geeft een indruk van de voorstellen omtrent een nieuw Vlaams milieuvergunningenbeleid.

De toepassing van het instrument heffingen laat tot nu toe eveneens veel te wensen over. Ten eerste zijn alleen bedrijven die op het openbaar rioleringsnet lozen heffingsplichtig. Ten tweede leidt de

"vereenvoudigde methode" voor berekening van tarieven (d.m.v. omzettingcoëfficiënten op basis van aantal werknemers of productiegegevens) soms tot een merkwaardige verdeling in de te vorderen bedragen (Sibbles en Verduin, 1988). Ten derde is de hoogte van de heffingen veelal onvoldoende om bedrijven werkelijk te stimuleren om op zoek te gaan naar schonere alternatieven (Kelchtermans in Groeneweg, 1990 a). Vlaanderen kondigt evenwel aan op deze punten een aantal verbeteringen in het heffingenbeleid te willen doorvoeren (bijlage IV-31).

Een laatste kwestie betreft de aard van de wet BOV. In principe is dit een emissiewet. De bepalingen in deze wet sluiten onvoldoende aan bij de nieuwe doelstellingenbenadering inzake waterkwaliteit, waarbij immissienormen gehanteerd worden. Voor de uitvoering van de immissiedoelstellingen zal een adequaat instrumentarium ontwikkeld dienen te worden.

plannen De Vlaamse plannen zijn overwegend sectorplannen: een aspect van de waterhuishouding wordt met het oog op een enkele functie geoptimaliseerd. Wauters (1989) signaleert een eerste poging tot meer integratie in het AWP. In de opzet van het plan vinden we inderdaad elementen hiervan. Bij nadere bestudering van het voorgestelde beleid blijkt het echter toch meer een (sectoraal) waterzuiveringsplan dan een geïntegreerd waterkwaliteitsplan te betreffen. De eerste werkelijke aanzet tot meer planmatige interne en externe integratie vinden we in het MiNa-plan 2000, welke verderop ter sprake gebracht zal worden.

Het Algemeen Waterzuiveringsprogramma, waarop de VMZ sinds 1986 haar investeringsprogramma baseert, stelt zich als belangrijkste objectieven: het bereiken van een "evenwichtig visbestand" en vervolgens het veiligstellen van de drinkwaterproductie uit oppervlaktewater (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1983). Andere functies van de oppervlaktewateren worden ten onrechte niet in de beschouwing betrokken. In het streven naar de bovenstaande objectieven wordt nauwelijks een relatie gelegd met de (reeds vastgestelde) sectoriële lozingsvoorwaarden (Sibbles en Verduin, 1988). De AWP-plannen (drie niveaus) zijn in de praktijk onvoldoende gericht op het bereiken van kwaliteitsdoelstellingen (zoals deze o.a. via de EG-richtlijnen zijn geformuleerd). Bervoets et al. (1990) kondigt de mogelijke opstelling aan van een nieuw AWP, het Algemeen Waterhuishoudingsplan, waarin wettelijke bepalingen en beleidsopties met betrekking tot kwaliteit en kwantiteit van oppervlaktewater en grondwater voor heel Vlaanderen en per (deel)stroomgebied worden uitgewerkt, kortom: een overkoepelend richtplan voor het integrale waterbeheer. Deze is tot dusverre niet

opgesteld.

Het AWP biedt geen concreet referentiekader voor het bereiken van de "oorspronkelijke natuurlijke toestand", maar alleen een methode: classificering aan de hand van een Biotische Index (BI). In bijlage IV-32 is deze wijze van classificering nader uiteengezet. Het AWP geeft zelf al aan dat de keuze voor het gebruik van de BI een pragmatische is. De BI wordt immers mede bepaald door andere factoren dan verontreiniging, zoals het type waterloop, of beheersingswerken (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1983). Met het gebruik van de BI vernauwt het AWP haar gezichtsveld tot de biologisch afbreekbare verontreiniging. Toxicologische problemen (onderwaterbodem !) of hygiënische problemen worden zo onvoldoende onderkend. Bovendien is een Biotisch Index-cijfer moeilijk om te zetten in concrete maatregelen (vergelijk ook par. 2.3.4 kanttekening 3).

Paragraaf 4.3.2 wijst op de mogelijke bijsturing van Totaal Rioleringsplannen in het kader van het AWP. In de praktijk blijkt dit echter geen eenvoudige zaak. Ten eerste zijn Gemeenten niet verplicht om goedgekeurde TRP's daadwerkelijk uit te voeren. Bovendien heeft de waterzuiveringsmaatschappij geen formele (d.i. wettelijke) middelen tot haar beschikking om Gemeenten in de gewenste richting bij te sturen (Sibbles en Verduin, 1988).

Aan de opgave "verruiming van het blikveld tot voorbij de nationale grenzen" wordt in het AWP zeer selectief gestalte gegeven. Ten behoeve van de doelmatigheid van de eigen zuiveringsinvesteringen meent het dat bilateraal overleg met het bovenstroomse Frankrijk, Brussel en Wallonië geboden is. De mogelijkheid van afstemming van de zuiveringsinspanningen met Nederland wordt hier niet genoemd. Van een visie op de ontwikkeling van het internationale Scheldesysteem is in het geheel nog geen sprake.

Zoals reeds gesteld, is de eerste werkelijke aanzet tot een meer planmatige interne en externe integratie gegeven met het MiNa-plan 2000. Dit plan is echter niet in overleg met andere beleidsterreinen ontwikkeld, en de integrerende doelstellingen worden dan ook niet noodzakelijk door deze andere actoren onderschreven. Voórádt inhoudelijk aan (externe) integratie vorm kan worden gegeven, dienen duidelijk afstemmingsafspraken te worden gemaakt. Bogaard et al. (1990) constateren daarnaast dat zowel de interne samenhang tussen deelaspecten van het MiNa-plan, als de externe samenhang tussen het Milieubeleid en het Natuurbeleid in het plan onvoldoende is

uitgewerkt.

Met het oog op "het gezond maken" van het Scheldesysteem kunnen we ook inhoudelijk een aantal kritiekpunten constateren (vgl. Groeneweg, 1990 b): zo wordt er weinig aandacht besteed aan preventie (zoals doorlichting van bedrijven op BBT en BUT), terwijl de nadruk vooral ligt op zgn. end-of-pipe technieken. Ook voor het zwaar verontreinigde zuiveringsstelsel moet echter weer een oplossing worden gezocht.

De toestand van de waterbodem is alarmerend. Het MiNa-plan kondigt op dit gebied voorlopig alleen onderzoek aan. Zonder sanering zal de waterbodem echter nog lang naleveren en dientengevolge de nagestreefde kwaliteitsverbetering aanzienlijk drukken.

De overige in paragraaf 4.3.2 besproken plannen leveren geen nieuwe gezichtspunten op. Ze staan op zichzelf, zonder veel blijk te geven van het denken in samenhangen, en richten zich uitsluitend op de toekomstige ontwikkelingen van (een bepaalde sector in) Vlaanderen.

Wallonië

taken
en be-
voegd-
heden

De zorg voor de waterkwaliteit is in Wallonië tot voor enkele jaren geen prioriteit geweest. De kwaliteit van de Waalse waterlopen (veelal de bovenlopen van Vlaamse rivieren) was relatief goed en als gevolg van de aanwezigheid van voldoende grondwater is de drinkwatervoorziening nooit een probleem geweest. De Waalse problemen lagen veeleer op het economische vlak. Sibbles en Verduin (1988) constateren dat na 1980 fors bezuinigd is op waterzuivering, terwijl het budget voor economische expansie werd vergroot. De laatste jaren raakt Wallonië echter meer doordrongen van de ernst van de vervuillingsproblematiek en zijn de eerste stappen voor een grondiger aanpak gezet. Een logisch gevolg van deze geschiedenis is echter dat het gehele kaartenhuis van taakverdelingen, wetten en plannen op het gebied van de waterhuishouding nog tal van onvolkomenheden vertoont.

De intercommunalen aan wie de zuiveringstaak is toevertrouwd, lijken niet altijd de meest aangewezen instanties hiervoor. Vaak zijn ze opgericht met als één van de hoofddoelen het stimuleren van de economische bedrijvigheid in het gebied. Hoewel deze taaktoekenning wel mogelijk is, aangezien de Waalse deelregering de verantwoordelijkheid voor de vergunningverlening in eigen handen heeft gehouden, lijkt ze toch niet het meest doelmatig. Men ziet echter verschuivingen optreden in de richting van meer gespecialiseerde organen (vgl. IPALLE, par. 4.3.1).

De intercommunalen hebben geen enkele autonomie met betrekking tot het waterkwaliteitsbeheer. Financieel zijn ze voor 100% afhankelijk van de Région. Ze beschikten tot dusverre dan ook over onvoldoende

middelen om een werkelijk kwaliteitsbeheer te kunnen ontwikkelen. Met de aankomende invoering van een heffingssysteem (op huishoudelijk, industriële en eventueel ook agrarische emissies) komt hier mogelijk een eind aan.

wetten Met het Décret van 1985 is een goede basis gelegd voor een structurele aanpak van de waterkwaliteitsproblematiek. Het Décret voorziet in een uitvoeringsprogramma, met termijnen en investeringsramingen. De meeste uitvoeringsmaatregelen zijn echter pas de laatste jaren verschenen, andere zitten nog in de molen. De uiteindelijke uitwerking van dit Décret laat zich voorlopig moeilijk beoordelen. In ieder geval is het duidelijk, dat zonder voldoende middelen een gedegen uitvoering onmogelijk is.

Het huidige vergunningenbeleid is weinig krachtig. Sibbles en Verduin (1988) constateren een "duidelijke informatie-achterstand" ten aanzien van de industriële lozingen. Ten behoeve van de invoering van het nieuwe heffingssysteem zal in de naaste toekomst voor alle bedrijven de verontreinigende belasting in inwonerequivalenten worden vastgesteld. Het is de bedoeling in samenhang hiermee een uitgebreide verlening en herziening van lozingsvergunningen plaats te laten vinden (mondelinge meded. Delbar, 7-1-1991).

plannen De Waalse plannen overziend, kunnen we nauwelijks spreken van een plan"structuur". Interne of externe integratie kan zich min of meer toevallig in bepaalde plannen voordoen, maar heeft nog geen vaste vormen aangenomen. Het Gewest beschikt nog niet over een zelfstandig milieubeleidsplan.

Het beperkte budget voor de intercommunalen is tot nu toe vrijwel volledig gestoken in de bouw van RWZI. Voor analyses van de waterkwaliteit waren onvoldoende middelen beschikbaar. De kwaliteit van de oppervlaktewateren wordt pas nu voor het eerst goed bestudeerd, in de lopende studie ten behoeve van het toekennen van waterkwaliteitsdoelstellingen voortvloeiend uit de EG-richtlijnen. Met betrekking tot de onderwaterbodem zijn tot dusverre geen analyses uitgevoerd. Tijdens baggerwerkzaamheden wordt de specie zonder nader kwaliteitsonderzoek op de aanliggende (landbouw)gronden gedeponeerd (mondelinge meded. Delbar, 7-1-1991). De benadering van het watersysteem als één geheel is in Wallonië nog niet aan de orde.

België Uit bovenstaande kunnen we concluderen dat zowel Vlaanderen als
in Wallonië nu in de eerste plaats gericht zijn op het uitvoeren van
overleg verbeteringen in de eigen gewestelijke zorg voor de waterhuishouding. Ze bevinden zich beiden (met Vlaanderen voorop) in een

overgangsproces van zuiverings- naar waterkwaliteitsbeleid. Op grond hiervan kan men in het overleg met België voorlopig dan ook nog niet al te grote stappen verwachten voor een integrale beheersvorm van het hele Scheldesysteemgebied (de zgn. "dubbele opgave", par.4.8.1).

De federale structuur bezorgt België veel problemen. De Vlaams-Waalse tegenstellingen bemoeilijken de besluitvorming, zowel ten aanzien van nationale als internationale kwesties. De verschillen in taal, cultuur, sociaal-economische omstandigheden en fysieke structuur maken dat beide Gewesten andere prioriteiten leggen. De botsende belangen frustreren regelmatig het overleg.

Het Brussels Gewest is in deze studie buiten beschouwing gebleven. Men dient echter te beseffen dat ook dit deels Vlaamstalige, deels Waalstalige Gewest, waarin het water(kwaliteits)beleid verre van rooskleurig genoemd kan worden (ongezuiverde lozing van huishoudelijk en industrieel afvalwater), een volwaardige deelnemer met eigen belangen is in de beraadslagingen.

Bij internationale kwesties vormt de nationale overheid een "leeg" intermediair tussen het internationale forum en de Gewesten. Voor het maken van internationale afspraken dient de Staat de Gewesten te raadplegen, maar zij beschikt vervolgens niet over de bevoegdheden om de Gewesten tot uitvoering te dwingen. De noodzaak tot binnenlandse consensus leidt er bovendien toe dat iedere kwestie over tal van bestuurlijke en ambtelijke schijven moet lopen, alvorens spijkers met koppen geslagen kunnen worden. Ook deze moeizame en tijdrovende interne beraadslagingen frustreren de boven-nationale besluitvorming.

Om als land een doeltreffend waterkwaliteitsbeleid te kunnen voeren, hebben de gezamenlijke nationale en Gewestelijke ministers voor leefmilieu, waterbeleid, en landbouw een samenwerkingsakkoord opgesteld, waarin zij verklaren het op grond van de Tweede Noord-zeeconferentie (1987) geformuleerde beleid "gelijktijdig en complementair" te zullen verwezenlijken. De uitvoering is in handen gelegd van een evenredig samengestelde Technische Commissie (Ontwerp van Samenwerkingsakkoord, 1989).

Een dergelijk akkoord biedt echter geen structurele oplossing voor de bij ieder kwestie opnieuw opduikende interne strubbelingen. Kelchtermans (in Groeneweg, 1990 a) meent, dat dit probleem met de laatste fase van de staatshervorming kan worden rechtgezet; voor bepaalde zaken moet de nationale regering weer de beschikking krijgen over dwingende bevoegdheden ten aanzien van de deelregeringen.

We besluiten met een overzicht van de hier naar voren gebrachte Belgische knelpunten:

België

- vermindering nationale slagvaardigheid als gevolg van de regionalisering
- administratieve onduidelijkheid tijdens regionaliseringsproces heeft uitbouw waterkwaliteitsbeheer (wet BOV) belemmerd
- "gelijk houden concurrentieverhoudingen" kan hinderpaal vormen voor efficiënte aanpak van waterproblematiek
- sectoriële lozingsvoorwaarden zijn door nationale overheid onvoldoende aangescherpt (financieel-economische motieven; industrie-lobby vormt aanzienlijke machtsfactor)
- "particratie" heeft nadelige invloed op besluitvorming, uitvoering en rechtspraak
- wetgeving te zeer gebaseerd op incidenten
- regionalisering verhoogt ondoorzichtigheid wetgeving
- milieuwetgeving is onvoldoende geactualiseerd: eigendomsrecht gaat vóór gemeenschapsbelang en aan milieudelicten wordt onvoldoende gewicht toegekend

Vlaanderen

- zorg voor interne samenhang in het waterbeheer onvoldoende opgenomen in taakverdeling
- afstemming en integratie d.m.v. coördinatie: gaat al te gemakkelijk uit van coöperatieve houding
- autonome beslissingsbevoegdheid lokale bestuur kan blokkerende factor betekenen in uitvoering waterkwaliteitsbeleid
- integrerend functioneren van nieuwe departement Leefmilieu en Infrastructuur nog niet gewaarborgd
- nieuwe herstructurering leidt opnieuw tot uitstel effectieve aanpak

- deelname industriële groepen in investeringsmaatschappij Aquafin vermindert prikkeling tot milieuinspanningen
- juridisch instrumentarium fragmentarisch opgesplitst naar aspectwetten (-decreten, en -besluiten)
- onduidelijke afbakening van juridische bevoegdheden tussen nationale en gewestelijke overheid leidt tot inefficiëntie
- ook Vlaamse wetgeving is t.a.v. milieudelicten dringend aan herziening toe
- instrument lozingsvergunning nauwelijks effectief (achterstand inverlening, onvoldoende overheidscontrole, gebrek aan openbaarheid)
- toepassing instrument heffingen schiet tekort (schifting bedrijven, dubieuze "vereenvoudigde methode", hoogte bedragen onvoldoende prikkelend)
- BOV emissiewet sluit onvoldoende aan bij doelstellingenbenadering verbonden met immissienormen

[NB: vergelijk bovenstaande juridische knelpunten met de nieuwe Vlaamse voorstellen in bijlage IV-31]

- interne/externe integratie in plannen ontbreekt (met uitzondering van MiNa-plan 2000)
- AWP te eenzijdig gericht op eigen zuiveringsdoelstellingen (onvoldoende aandacht voor relatie met sectoriële lozingsvoorwaarden, voor andere functies, voor kwaliteitsdoelstellingen)
- Biotische Index geen gelukkige keuze (verontreinigingen worden hiermee slechts gedeeltelijk gekend, omzetting in efficiënte maatregelen is lastige opgave)
- verticale afstemming AWP-TRP's niet goed geregeld
- gebrek aan omvattende grensoverschrijdende visie in plannen
- externe integratiedoelstellingen MiNa-plan: eenzijdig initiatief, zonder afstemmingsafspraken
- nadruk op end-of-pipe technieken in plaats van preventie
- onderschatting ernst waterbodemproblematiek

Wallonië

- uitbouw beleidsterrein waterkwaliteit is nog in beginfase
- huidige taakverdeling lijkt onvoldoende doelmatig (i.v.m. sociaal-economische gerichtheid intercommunalen)
- lage prioriteit kwaliteitsproblematiek en volledige afhankelijkheid van Région hebben handelingsruimte intercommunalen beknot
- uitvoering Décret bescherming oppervlaktewateren komt langzaam op gang
- vergunningenbeleid heeft te kampen met informatie-achterstand
- nog geen plan"structuur", nauwelijks aandacht voor samenhangen, geen milieuplanning
- kennis waterkwaliteit beperkt, kennis waterbodemkwaliteit ontbreekt
- watersysteembenadering nog niet aan de orde

België in overleg

- interne inspanningen ((her)structureringsorganisatie en beleid) vragen om eerste aandacht
- Vlaams-Waalse tegenstellingen (prioriteiten, belangen) bemoeilijken besluitvorming
- met derde Gewest: Brussel (Vlaams-Waals, met problematisch waterkwaliteitsbeleid) nemen verwickelingen nog toe
- nationale overheid vormt in internationaal overleg slechts intermediair, met onvoldoende dwingende bevoegdheden naar Gewesten toe
- interne moeizame en langdurige consensusvorming frustreert boven-nationale overleg
- samenwerkingsakkoord ten behoeve van Noordzee is geen structurele oplossing

4.8.4 Belgisch-Nederlands overleg (4.4)

De knelpunten in het overleg omtrent de Waterverdragen komen voor een belangrijk deel voort uit de federale structuur van België. De Belgische delegatie bestaat uit nationale en Gewestministers, welke bovendien geen afspraken mogen maken zonder overleg met de achterban. Snelle vorderingen zijn hiermee vrijwel uitgesloten.

Een tweede knelpunt in dit kader is het politieke gewicht van de Belgische en Nederlandse delegatie. Door de keuze voor deze zware samenstelling mengen zich gemakkelijk meer politieke argumenten in de discussie. Een minder gewichtige vertegenwoordiging zou wellicht doelmatiger kunnen zijn. (In Hoofdstuk 6 komen we op dit onderwerp terug.)

In de praktijk blijkt tot nu toe dat op dit bilaterale niveau strategie (koppelen van eisen, wisselgeldoverwegingen, etc.) vóór doelmatigheid gaat. Dit roept twee vragen op: 1. Moet het anders ? 2. Kan het anders ?

Deelname aan boven-nationaal overleg betekent in de praktijk voor ieder land in de eerste plaats het behartigen van de eigen nationale belangen. In het Waterverdragen-overleg uit dit zich in een verschillende interpretatie van het Scheldestatuut. Er is geen sprake van de ontwikkeling van een werkelijk gezamenlijk internationale visie op het gehele Scheldesysteem.

Bovendien vormt zich als gevolg van de tweetaligheid een kunstmatige drempel in het systeemgebied. Uit praktische overwegingen worden de toch niet onbelangrijke Franstalige partners meestal buiten de besprekingen gelaten.

Samengevat zijn in deze paragraaf de volgende punten ter sprake gebracht:

- federale structuur België bemoeilijkt besprekingen op boven-nationaal niveau in ernstige mate (uitgebreider besproken in paragraaf 4.8.3)
- Samenstelling Belgische en Nederlandse delegaties in Waterverdragen-overleg wellicht te zwaar
- strategie gaat op dit niveau vóór doelmatigheid
- in boven-nationaal overleg tellen in de praktijk nationale belangen in principe het zwaarst
- overkoepelende internationale visie op Scheldesysteem ontbreekt

- belang van deelname Wallonië en Frankrijk aan Scheldesysteem-overleg wordt onderschat

4.8.5 Frankrijk (4.5)

taken In zijn analyse van de (ruimtelijke) planning in Frankrijk ver-
 en be- woordt Punter (1988) in een enkele zin de belangrijkste problemen
 voegd- aangaande de Franse administratieve organisatie: "it is more the
 heden non-hierarchical and multifarious interactions between the various
 levels, the intricacies of ministerial services provided at the
 department level, and the special role of the French bureaucracy,
 which give the French system its complexity." De onderstaande
 bespreking bevat de knelpunten, welke men zoal tegenkomt wanneer men
 met Frankrijk wil streven naar een grensoverschrijdend, integraal
 waterbeheer voor het Scheldesysteem. Regelmatig zal men hierin
 elementen van Punter's karakterisering kunnen terugvinden.

De taken en bevoegdheden die betrekking hebben op het waterbeheer in Frankrijk zijn dusdanig sterk verspreid over verschillende instanties, dat men slechts moeizaam inzicht kan verkrijgen in het functioneren van het gehele netwerk. Truchot (1990) onderscheidt drie kernelementen in het waterbeheer:

1. réglementation (=autorité)
2. incitation (=marché)
3. concertation (=consensus)

Hoewel de planning op het gebied van waterbeheer in Frankrijk inderdaad geen sterke arm lijkt te hebben, voegen we hier nog een vierde aan toe:

4. planification

In de opbouw van de taakverdeling in het Franse waterbeheer kan men deze vier poten herkennen. De opbouw is echter niet consequent doorgevoerd en de onderlinge coördinatie tussen de verschillende poten laat vaak veel te wensen over. Dit wordt mede veroorzaakt door het feit dat de verschillende bevoegde organen afkomstig zijn van verschillende Ministeries, met ieder hun eigen invalshoek. Het Ministère de l'Environnement, welke is belast met het algehele toezicht, beschikt als hoger coördinerend orgaan slechts over een zeer klein eigen ambtenarenapparaat. Voor de beleidsvoorbereiding en voor de uitvoering van haar beslissingen in het terrein is zij afhankelijk van het ambtenarenapparaat van het Ministère de l'Équipement, het Ministère de l'Agriculture en het Ministère de l'Industrie respectievelijk van de Services extérieurs die haar door diverse Ministeries ter beschikking zijn gesteld.

Het meest sprekende voorbeeld vinden we in de uitvoering van de "réglementation": de vergunningverlening en controle op naleving van de voorwaarden betreffende onttrekkingen en lozingen (en eveneens rivieraanpassingen, bouw van kunstwerken, en speciewinning) geschiedt onder verantwoordelijkheid van de Préfet du Département door middel van een breed scala aan Services extérieurs van verschillende betrokken Ministeries (zie paragraaf 4.5.1). Ieder Service behartigt precies dat aspect van de Police des Eaux (i.c. gedeelte van het riviersysteem), dat relevant is voor het eigen Ministerie. Zo worden sommige waterlopen in vier stukken geknipt. Een dergelijke verdeling bevordert allerminst de efficiëntie van de reglementatie.

Zoals reeds gesteld, vindt er weinig onderlinge afstemming plaats: het Agence de l'Eau, welke de poot "incitation" vertegenwoordigd, stelt op grond van eigen metingen "aan de pijp" de te innen heffingen op de lozingen vast. De Services voor de Police des Eaux hebben wel toegang tot de door het Agence verzamelde gegevens (mondelinge meded. Loisel, Journet), maar er wordt geen gezamenlijk beleid uitgestippeld. De mate waarin grond- en oppervlaktewater en waterkwaliteit en -kwantiteit in samenhang (kunnen) worden beheerd, hangt af van de "toevallige" taakstelling van iedere afzonderlijke actor.

De activiteiten van het Agence zijn vooralsnog overwegend sectorieel gericht op waterzuivering en watervoorziening. Met name dit Bassin-niveau is geschikt om als integraal waterbeheerder op te gaan treden. Nu is men er echter nog twee stappen van verwijderd: ten eerste de stap van financiering van operaties naar een werkelijk waterkwaliteitsbeleid (Groupe de réflexion b, Livre Blanc du Bassin, par. 4.5.2.) (AEAP, 1990 b), ten tweede van een kwaliteitsbeleid naar een geïntegreerd waterbeleid.

Het is nog niet geheel duidelijk wat het resultaat zal zijn van de reorganisatie-plannen van Minister Brice Lalonde van Environnement. Voorlopig luidt echter de conclusie, dat een benadering van het watersysteem als één geheel binnen de huidige bevoegdheidsver-snippering vrijwel onmogelijk is.

De decentralisatie van de bestuurlijke organisatie, d.w.z. het verlenen van meer zelfstandigheid aan onderdelen van het staats-lichaam, is een omvangrijke operatie die slechts stap voor stap en zorgvuldig afgewogen kan plaatsvinden. De in paragraaf 4.5.2. genoemde decentralisatiewetten van 1982 vormen slechts één van de mijlpalen. Nog steeds worden nieuwe wetten aangenomen en maatregelen gelanceerd ter verbetering van het gedecentraliseerde bestuur. Bij het streven naar een samenhangend waterbeheer lopen we tegen een

aantal knelpunten op die te maken hebben met deze onvoltooide bestuurlijke reorganisatie.

Groupe de réflexion d (AEAP, 1990 b) stelt terecht dat de decentralisatie belangrijk heeft bijgedragen aan de mobilisatie van het plaatselijke bewustzijn. De keerzijde van de medaille wordt echter verwoord door FRAPNA-Ardèche (1989): "la décentralisation signifie trop souvent incompétence". Hiermee geeft zij uiting aan haar verontwaardiging over de "incroyable tolérance de l'administration" tegenover het eigenmachtige optreden van de Maire van een kleine Commune in het rivierbeheer van de Ardèche⁷. Er is dringende behoefte aan verbetering van de onderlinge afstemming (door middel van voorschriften) tussen de verschillende hiërarchische niveaus.

Met betrekking tot de sanering van communale lozingen is in paragraaf 4.5.1 reeds het punt van de gemeentelijke autonomie aangevoerd. Sanering geschiedt door middel van een wisselwerking tussen Département en Commune, waarbij de Commune echter steeds het laatste woord heeft. Dit kan een belangrijke hinderpaal betekenen in de uitvoering van het waterkwaliteitsbeleid. Een bijkomend aspect is de gemeentelijke fragmentatie. De uitvoering van het beleid in het terrein kan, waar men te maken krijgt met een zeer groot aantal zelfstandige gemeenten, uitgroeien tot een langdurige en gecompliceerde kwestie. Een bestuurlijke herindeling is tot nu toe niet van de grond gekomen en valt ook in de naaste toekomst nog niet te voorzien⁸.

De persistentie van de Commune is mede een gevolg van de belangrijke positie van de Maire, zowel binnen de commune als daarbuiten. Ten eerste is de Maire zowel politiek leider als belangrijkste uitvoerende macht in de gemeentelijke bureaucratie (overlap tussen politieke en administratieve functies). Ten tweede heeft de Maire de vrijheid om politieke macht uit te oefenen op verschillende overheidsniveaus. De Maires van grotere steden vormen vaak sleutelfiguren in de departementale, regionale, of nationale politiek (Punter, 1988). (Zie bijvoorbeeld Région NPdC (1989), waarin de samenstelling van het Conseil Régional van de Région Nord-Pas de Calais is weergegeven)⁹. De combinatie van machtspositie en dubbelrol van de Maire verstoort de consistentie van een in hiërarchische niveaus ingedeelde administratieve organisatie.

wetten De versnippering van de zorg voor het waterbeheer vinden we eveneens terug in de wetgeving. De zorg voor bepaalde aspecten heeft via de betrokken sectoren geresulteerd in de totstandkoming van een juridisch instrumentarium verspreid over verschillende sectoriële wetten. De juridische basis is diensgevolge "te complex, te zeer

verdeeld, moeilijk herkenbaar, soms tegenstrijdig en maar al te vaak onwerkbaar" (Lalonde, 1990). De thematisch gesystematiseerde wetboeken (zgn. "Codes") zijn in de loop van de tijd uitgegroeid tot ondoorgrondelijke, slechts door specialisten interpreteerbare systemen (Punter, 1988). Tegelijkertijd heeft men te kampen met een groot aantal lacunes in deze wetgeving. Er is dringend behoefte aan een wetgeving die:

- aanzienlijk vereenvoudigd en minder ondoorzichtig is
- "la ressource en eau" en hiermee ook het waterbeheer integraal als een eenheid benadert
- rekening houdt met nieuwe wensen en behoeften op het gebied van "levenskwaliteit" (vgl. Chambolle, 1988).

In de nieuwe Loi sur l'Eau (Truchot, 1990) zal slechts een klein gedeelte van deze problemen worden ondervangen.

Een tweede knelpunt betreft het ontbreken van instrumenten voor een samenhangende planning op het bovengemeentelijke tot regionale niveau. De inspanningen op het gebied van water- en milieubeheer richtten zich tot nu toe als vanzelf meestal op de meest urgente kwesties, "de manière pragmatique, ponctuelle, sectorisée, discontinue" (Lalonde, 1990), zonder dat er werkelijk sprake is van een samenhangend beleid. Het nieuwe instrument "Contrat de rivière" vormt hierop een uitzondering. Dit instrument kan echter het meer structurele gemis aan planvormingsinstrumenten en aan instrumenten voor de horizontale en verticale coördinatie, zowel binnen het waterbeheer als met de aanpalende terreinen van het milieubeheer en de ruimtelijke ordening, niet dekken.

Tenslotte verdienen nog twee specifieke instrumenten hier nadere aandacht: het instrument lozingsvergunningen en het instrument verontreinigingsheffingen. Door middel van het verlenen van vergunningen definieert de Préfet en controleert de Police des Eaux de rechten en plichten van de gebruiker (c.q. lozer). Het wettelijk kader wordt gevormd door het voor de betreffende waterloop vastgestelde "objectif de qualité" en bij de vaststelling van de lozingsnormen wordt rekening gehouden met de best bestaande technieken (Valiron, 1984). Men kan twee merkwaardigheden constateren. Ten eerste worden hier blijkbaar emissienormen ontwikkeld, op grond van immissiedoelstellingen. Ten tweede wordt de uiteindelijke vaststelling van deze normen, hoewel in de meeste gevallen ná "enquête publique" (Valiron, 1984), overgelaten aan de Police des Eaux. Dit betekent dat de reglementering (binnen zekere marges) en de uitvoering feitelijk in één hand liggen. Men kan dientengevolge vraagtekens zetten bij de eenduidigheid en de doelmatigheid van het vergunningenbeleid.

Het instrument heffingen behoort tot de poot "incitation": het dient de doelgroep aan te zetten tot het plegen van milieuinvesteringen. De laatste jaren is echter van dit instrument onvoldoende prikkeling uitgegaan. Als reactie op de economische crisis heeft het Ministère de Finances met ingang van 1979 beperkingen opgelegd aan de hoogte van de te innen heffingen (Valiron, 1984). Naast een te geringe stimulans richting gemeenten en industrie heeft deze directe relatie met de conjunctuur een tweede belangrijke consequentie: het beknot in grote mate de financiële autonomie van het Agence de Bassin. De inspanningen van de Agences hebben zich mede als gevolg hiervan sterk gericht op de realisering van zuiveringsinstallaties, terwijl de uitbouw en de kwaliteit van het rioleringsnetwerk is verwaarloosd. 60% van de klassieke verontreiniging (MO, MeS) van huishoudelijke afkomst wordt momenteel nog ongezuiverd geloosd (Gustafsson, 1989; Truchot, 1990). In het kader van het voorbereidingsproces voor het nieuwe Livre Blanc du Bassin wordt aan deze knelpunten nadrukkelijk aandacht besteed: enerzijds moet het overleg met het Ministère de Finances leiden tot een ruimere financiële armslag voor het Agence, anderzijds is met het colloquium "Assainissement" (AEAP, 1990 d) een belangrijk thema in het toekomstige beleid aangesneden.

plannen De Franse overheidszorg voor de omgeving (ruimte, water, natuur en milieu) is neergelegd in een groot aantal beleidsdocumenten met een heel verschillend karakter. De mate van interne en/of externe integratie wisselt per document. Op het terrein van de waterhuishouding vormt het Livre Blanc du Bassin een indicatief plan voor een wel erg lange termijn (20 jaar). In dit plan van 1973 komt de interne integratie duidelijk naar voren; van externe integratie is daarentegen nauwelijks sprake. De RO wordt hoofdzakelijk benaderd als instrument ten behoeve van het waterbeheer en men kan dus niet spreken van wederzijdse afstemming tussen beide beleidsterreinen. Het nieuwe Livre Blanc is nu niet gereed. De voorbereidende documenten (AEAP 1989, 1990 a t/m d) wijzen echter niet in de richting van een grotere nadruk op externe integratie. Naast dit indicatieve, facetmatige 20-jarenplan wordt door het Agence een instrumentatief, sectorieel 5-jarenplan (Programme d'interventions) opgesteld. Tussen beide plannen zit een vacuüm: wat hier lijkt te missen, is een plan voor de kortere termijn (bijv. 5 jaar), dat nog wel recht doet aan het facetmatige karakter van het terrein van de waterhuishouding en waarin de voorstellen van het 20-jarenplan kunnen worden geoperationaliseerd.

De planvorming op het terrein van Environnement staat nog in de kinderschoenen. Het Plan National pour l'Environnement heeft als

belangrijkste doel het bewerkstelligen van een administratieve, juridische en budgettaire reorganisatie en richt zich nog nauwelijks op een werkelijke aanpak van concrete milieuproblemen. De inspanningen van de milieuorganen op het regionale niveau zijn vooral gebaseerd op decreten en circulaires. De verzamelde Associations leveren met hun witboek commentaar op deze activiteiten. Van een samenhangend milieubeleid is op dit niveau evenwel nog geen sprake.

De plannen voor de ruimtelijke ordening zijn versnipperd over allerlei documentsoorten. Heden ten dage lijken de Nationale Planning en het Contrat de Plan Etat-Région het meest bepalend te zijn voor dit beleidsterrein. Het is merkwaardig dat met de laatste generatie plannen de werkingsperiode van het Contrat de Plan een jaar uitloopt op het Nationale Plan. Volgens Zonneveld (1990) laat Frankrijk hiermee de kans op een grotere mate van coördinatie liggen. Tussen de nationale, regionale en lokale plannen (SDAU, POS) signaleert Punter (1988) een gebrek aan hiërarchische logica, synchronisatie en afstemming. Bovendien zijn met de decentralisatie onvoldoende middelen aan de Commune verschaft om de ruimtelijke planning (en hiermee ook de bescherming van haar "environnement") op het lokale niveau werkelijk vorm te kunnen geven. In het geval de Commune niet over een goedgekeurd bestemmingsplan (POS) beschikt, zijn de nationale regels van toepassing. Met uitzondering van de grotere Communes ligt de werkelijke macht ten aanzien van de RO, via de Commissaire de la République en de DDE dan ook nog steeds bij de centrale Staat.

Samengevat kunnen we stellen dat de RO in Frankrijk gedomineerd wordt door een top-down benadering, waarbij de verticale coördinatie ten dele aanwezig is en de horizontale coördinatie in de meeste gevallen geheel ontbreekt. Aan de afstemming met de beleidsterreinen van de waterhuishouding en het milieubeheer wordt in de plannen vrijwel geen aandacht besteed. Daar staat tegenover dat met name het Plan National qua internationale visie vooroploopt ten opzichte van Nederland en België.

Een planvorm die hier speciale aandacht verdient is het Contrat de Rivière. Deze integrale stroomgebiedsbenadering spreekt sterk tot de verbeelding. Ten eerste vormen interne en externe integratie expliciet de basis van dit concept en ten tweede zijn naast de technische ook de sociaalmaatschappelijke factoren hierin meegenomen. Deze bottom-up benadering kampt evenwel ook met een aantal moeilijkheden. We plaatsen hier enige kanttekeningen bij de volgende aspecten:

1. vrijwilligheid

2. lange voorbereidingstijd
3. kostbaarheid

Ad 1. Het appèl aan de verantwoordelijkheid van de overlegpartners (en de bevolking) vormt tegelijkertijd de kracht en de zwakte van deze contractpolitiek. Een zekere mate van repressie blijft nodig. Vergelijk bijvoorbeeld het artikel van Robert Wade (1987) aangaande common-pool resources management³⁰.

Ad 2. Het Comité de Rivière, waarin de overheid en de verschillende belanghebbenden breed zijn vertegenwoordigd (zie voor een voorbeeld bijlage IV-25) vormt een zware logge constructie. Alleen de installatie van dit Comité neemt soms al jaren in beslag³¹. Vanwege het grote aantal overlegpartners met verschillende belangen vormt ook het daaropvolgende overleg vaak een moeizame en tijdrovende kwestie.

Ad 3. Dit laatste punt ligt in het verlengde van het voorgaande. Wat betreft de projectkosten treedt er waarschijnlijk een "synergisch effect" op: de totaalkosten lijken hoog, maar zijn op de lange termijn aanzienlijk lager dan de som van de kosten van iedere afzonderlijke betrokken beheerder in geval van losstaande, zelfstandige operaties. De eventuele kostbaarheid van het gehele proces is echter veeleer het gevolg van de lange en moeizame voorbereidingsprocedure.

Ten aanzien van de grensoverschrijdende mogelijkheden van de "politique de contrat de rivière" kunnen we op grond van de ervaringen met de Yser voorzichtig positief zijn. Volgens Boury (mondelinge meded. 8-10-1990) wordt het Contrat Yser voorlopig niet aanvaard, als gevolg van Belgische problemen. Tegelijkertijd heeft het echter als katalysator gefunctioneerd voor tal van Vlaamse pilootprojecten en andere initiatieven. Deze Vlaamse experimenteerperiode vormt wellicht niet zozeer een knelpunt, dan wel een bijdrage in de richting van een mogelijk grensoverschrijdend geïntegreerd rivierbeheer.

Een belangrijk vraagstuk tenslotte betreft de omgang met de tegengestelde belangen van economie en ecologie. In de literatuur en ook in gesprekken blijkt dat in Noord-Frankrijk, ondanks het feit dat het economische dieptepunt gepasseerd is, de industrie in principe nog steeds de eerste prioriteit heeft. Groupe de réflexion a (AEAP, 1990 b) stelt, dat de "objectifs de qualité" de reflectie dienen te zijn van het gebruik van het water en vervolgens "dat dáár waar (binnen deze kwaliteitsobjectieven) een zekere "marge de pollution" aanwezig is, deze prioritair dient te worden gereserveerd voor de ontwikkeling van de industrie".

Ook is er, indien nodig, sprake van een zekere toegeeflijkheid in de houding van de overheid ten opzichte van de industrie. Wanneer een

bepaalde industrie reeds in moeilijkheden verkeert, wordt voorzichtiger omgesprongen met het dwingend opleggen van milieuinvesteringen. Er wordt (tijdelijk) meer verontreiniging toegestaan, om sluiting te voorkomen (Mondelinge meded. Journet, 11-3-1991). Eén en ander kan belangrijke consequenties hebben voor de doelmatigheid van het waterkwaliteitsbeleid.

overleg De houding van Frankrijk in het grensoverschrijdende overleg met Vlaanderen en Wallonië laat zich kenmerken als voorzichtig, terughoudend. Ervaringen in het verleden (betreffende de gemeenschappelijke grondwaterlaag en de grensoverschrijdende verontreiniging) hebben de aanleiding gevormd tot een zekere mate van wantrouwen ten aanzien van de Belgische inspanningen. Dit hoeft echter geen belangrijke belemmering te vormen voor besprekingen inzake een breder internationaal Scheldebeleid.

Aan de hand van een puntenoverzicht lopen we de belangrijkste van de hier besproken Franse knelpunten nog eens na:

- sterke versnippering van de bevoegdheden inzake waterbeheer resulterend in weinig doorzichtig "netwerk"
- opbouw van de taakverdeling niet zozeer hiërarchisch, maar veeleer thematisch: réglementation, incitation, concertation, planification; echter evenmin consequent
- onderling afstemming tussen deze vier poten laat te wensen over
- dubbele afhankelijkheid van het Ministère de l'Environnement t.a.v. andere Ministères
- uitvoering réglementation (Police des Eaux) vanuit verschillende sector-ministeries leidt tot onduidelijkheden en ondoelmatigheid
- watersysteembenadering binnen huidige bevoegdheidsverdeling vrijwel onmogelijk
- decentralisatie is niet "voltooid" (gebrekkige afbakening en afstemming tussen hiërarchische niveaus, machtspositie en dubbelrol van de Maire)
- juridisch instrumentarium te zeer versnipperd over sectoriële wetten en ook in gesystematiseerde vorm (Codes) onwerkbaar
- lacunes in wetgeving (regelingen interne/externe integratie afwezig)

- ontbreken van instrumenten voor samenhangende planning op bovengemeentelijke tot regionale niveau
- ontwikkeling emissienormen en uitvoering vergunningenbeleid wordt voor een belangrijk deel overgelaten aan Services
- hoogte van heffingen afhankelijk van conjunctuur
- "vacuüm" tussen indicatieve Livre Blanc du Bassin en instrumentatieve interventieprogramma Agence
- samenhangend milieubeleid ontbreekt
- ruimtelijk beleid is sterk versnipperd over verschillende plannen, die onvoldoende op elkaar zijn afgestemd
- knelpunten Contrat de Rivière: vrijwilligheid, lange voorbereidingstijd, kostbaarheid, mate van "exporteerbaarheid"
- economie behoudt (ten opzichte van ecologie) hoge prioriteit in Nord-Pas de Calais
- zekere Franse terughoudendheid ten aanzien van Frans-Belgisch overleg

4.8.6 Frans-Belgisch overleg (4.6)

Van ingrijpend en actueel Frans-Belgisch overleg met betrekking tot het gezamenlijke beheer van (een deel van) het Scheldesysteem is (nog) geen sprake. Het welslagen van het project rond de Frans-Belgische Yser kan echter een belangrijke stimulans vormen voor soortgelijke projecten ten aanzien van de Schelderivieren. Op grond van de toestand van de watersystemen bij de Frans-Belgische grens en de bevoegdheidsverdeling in beide landen, zou men (deels in analogie met paragraaf 4.8.4) wellicht nu reeds een aantal mogelijke knelpunten in het Frans-Belgische overleg kunnen voorzien. Het wordt aan de keuze van de lezer overgelaten of hij de ijzers onder wil binden om dit gladde ijs te betreden.

4.8.7 Internationaal overleg (4.7)

alge- Men zou verwachten, dat juist in het internationale overleg in
meen grote mate invulling gegeven wordt aan de opgave van verruiming van
het blikveld tot voorbij de nationale grenzen. Het tegendeel blijkt

waar. De meeste fora, vanwaaruit nu milieubeleid wordt gevoerd, zijn bestaande samenwerkingsverbanden, opgericht op grond van economische doelstellingen. De bestaansgrond van deze internationale verbanden ligt in het nationale voordeel dat de afzonderlijke landen hierbij denken te hebben. De praktijk van het internationale overleg bestaat dan ook veel meer uit een confrontatie van visies en belangen, een krachtenspel waar uiteindelijk een compromis-oplossing uitrolt, dan dat er werkelijk sprake is van de ontwikkeling van een internationale overkoepelende visie. Een aantal internationale overlegsituaties zijn speciaal ingesteld met het vooropgezette doel om te komen tot de aanpak van een concreet milieuprobleem met internationale dimensie. Hoewel binnen deze verbanden zeker meer aandacht is voor de ontwikkeling van een gezamenlijk na te streven einddoel, blijkt ook hier soms nog steeds méér sprake te zijn van een krachtenspel dan van samenspel. Het overkoepelende milieubelang zou het beste gediend zijn met de instelling van een overkoepelend orgaan dat boven de partijen kan staan. De milieuproblemen zijn dermate veelomvattend en verontrustend, dat de aanpak ervan niet beperkt mag blijven tot een onderhandelingsbezigheid.

Een belangrijke kwestie, die in alle internationale organisaties een rol speelt, is de agendavorming. De prioriteitenstelling ten aanzien van te behandelen thema's is sterk afhankelijk van de zitting hebbende landen. Wanneer men de milieuproblematiek in internationaal verband wil aanpakken, dient men zich bewust te zijn van het niet-homogene karakter van dit verband. Verschillen in visies, in belangen, in politieke stijl kunnen hardnekkige belemmeringen vormen. Daarnaast maken ook fase-verschillen in het milieubeleid van de deelnemende landen en verschillen in sociaal-economische ontwikkeling een gezamenlijke aanpak tot een lastige opgave.

In het bestuurlijke "samenspel" van het internationale overleg behouden de deelnemende landen voor een belangrijk deel hun soevereiniteit. Met uitzondering van de EG, waar meerderheidsbesluiten mogelijk zijn, is steeds algehele consensus vereist. De vele politieke debatten en tijdrovende procedures hebben een aanzienlijk vertragend effect op de besluitvorming. Het uiteindelijk gevormde compromis is meestal een aanzienlijk verschraalde versie van het oorspronkelijk ingebrachte voorstel. Vaak treedt een polarisatie van de standpunten op, die geen werkelijke afspiegeling vormt van de verschillende meningen in de deelnemende landen. Op het terrein van milieubeleid wordt de discussie veelal gedomineerd door de tegenstelling tussen milieubelangen en economische belangen. In de praktijk vindt er onvoldoende terugkoppeling plaats tussen het internationale overlegniveau en de nationale overheden (Brinkhorst,

1989). Volgens Liefferink en Brussaard (1989) is (deels in het verlengde hiervan) de invloed van maatschappelijke groeperingen en van de publieke opinie op het internationale milieubeleid te gering. Hierdoor komt de werkelijke verdeling van de belangen in de betrokken staten niet of onvoldoende tot uiting op het internationale niveau.

Nadat de afspraken zijn gemaakt, zijn de verschillende landen zelf verantwoordelijk voor de uitvoering van het geformuleerde beleid. De mate waarin uiteindelijk wordt vorm gegeven aan dit beleid en de handhaving ervan is sterk afhankelijk van de politieke wil van de deelnemende landen.

Internationale verbanden vanwaaruit - vandaag milieubeleid wordt gevoerd, zoals de EG, worden voornamelijk bijeengehouden door de economische doelstellingen, die de leden (vanuit hun respectievelijke deelbelangen) gezamenlijk onderschrijven. Dit heeft tot gevolg dat het internationale milieubeleid vaak te sterk wordt verweven met de economische sector, terwijl integratie van dit internationale milieubeleid met andere beleidsterreinen tot dusverre nauwelijks van de grond komt.

Benelux Een belangrijk bezwaar ten aanzien van het instituut Benelux als overlegkader voor een internationale, omvattende benadering van het Scheldesysteem, betreft het feit dat Frankrijk niet in dit verband is opgenomen. Wanneer men het kader van de Benelux een belangrijke rol zou willen toekennen in dit overleg, dient naar een constructie te worden gezocht waarbij (Noord-)Frankrijk als volwaardige partner deel kan nemen aan besprekingen inzake de gemeenschappelijke internationale wateren.

Een tweede knelpunt betreft de taakopvatting van de Benelux. Tot nu toe heeft zij zich vooral geconcentreerd op het belang van de economische ontwikkeling van de gehele unie vanuit ruimtelijk perspectief. Grensoverschrijdende milieuhygiënische aspecten komen hierbij nauwelijks aan de orde. Dit ondanks het feit dat de ernst van de vervuilingsproblematiek ook in 1986 (Globale Structuurschets) reeds duidelijk moet zijn geweest, en zaken als de (ruimtelijk/economische) gevolgen van grensoverschrijdende stofstromen zelfs binnen de bovenstaande taakopvatting zeker aan de orde hadden kunnen komen.

De gewenste functie van de Benelux-beleidsvisie als referentiekader en initiator van het denken over de toekomstige (internationale) ontwikkeling is tot nu toe onvoldoende uit de verf gekomen. Een

belangrijke factor is het gebrek aan continuïteit in de Beneluxactiviteiten. Het voorgestelde beleid in de structuurschetsen uit paragraaf 4.7.1 is dientengevolge op veel punten reeds achterhaald. Als actueel referentiekader en initiator zouden de Benelux-schetsen in moeten gaan op de positie van de Benelux in het Europa van 1992, en op internationaal belangrijke milieuthema's.

In de Globale Structuurschets, en minder nadrukkelijk in de Structuurschets voor het Westerscheldebekken wordt veel waarde gehecht aan het bestuderen van samenhangen. In feite wordt echter nog steeds sterk sectormatig gedacht: de schetsen richten zich op het zoeken naar oplossingen voor de problemen die voortkomen uit een onderlinge confrontatie van sectoren. (Deze confrontatie is bovendien niet volledig, en in de uiteindelijke aanbevelingen worden aanvankelijk gesignaleerde samenhangen weer verwaarloosd. Zo wordt in de Globale Structuurschets ten aanzien van de scheepvaartwegen, zonder verdere overwegingen, modernisering aanbevolen.) Concluderend kan men stellen dat van een werkelijk integraal karakter van de Benelux-beleidsvisie nog geen sprake is.

Ondanks het gedateerde karakter van de Benelux-structuurschetsen worden deze beleidsstukken nog steeds aangehaald in nieuwe plannen (zie de laatste alinea van paragraaf 4.7.1). Hier lijkt echter eerder sprake te zijn van een formele kwestie, dan van een werkelijk richting geven aan de inhoud van de nieuwe plannen. Tot nu toe is voor de aanpak van de Scheldeproblematiek het beleidskader van de Benelux van weinig betekenis geweest. Men kan zich bovendien afvragen waaruit in het licht van de huidige (Europese) ontwikkelingen de extra waarde van het samenwerkingsverband nog bestaat. Voor het aanpakken van de problemen rond de Schelde, en voor de hiermee samenhangende economische kwesties zijn wellicht geschiktere kaders denkbaar. Illustratief is één van de regionale beleidsuitspraken in de Vierde Nota Ruimtelijk Ordening - Extra: de ontwikkeling van Zuidwest-Nederland "moet worden gezien in relatie tot met name de ligging tussen de havens van Rotterdam en Antwerpen. Het rijk is bereid in samenwerking met de desbetreffende andere overheden en met de Belgische autoriteiten een ruimtelijke ontwikkelingsvisie voor dit gebied te ontwikkelen in het ruimere kader van de Rijn-Schelde Delta" (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1990 b). Het Rijk gaat zich dus richten op een taak die tot nu toe op het terrein van de Benelux lag, en denkt hierbij in eerste instantie aan een nieuw, functioneel kader.

Toch moet men ervoor waken, om niet voortijdig het Benelux-verband

als niet-relevant terzijde te schuiven, uitgaande van haar rol in het recente verleden. De Benelux laat momenteel haar vlag wapperen voor de organisatie van een Scheldeconferentie. Met de deelname van Frankrijk zullen alle Scheldelanden vertegenwoordigd zijn. Ondanks bovengenoemde bezwaren ten aanzien van de Benelux is dit zeker een belangrijk initiatief.

Noord- De vertaling van de in het kader van deze conferentie overeenge-
zee- komen maatregelen naar te ondernemen activiteiten wordt aan de
confe- landen zelf overgelaten. Dit kan belangrijke verschillen in in-
rentie terpretatie tot gevolg hebben. Nederland meent bijvoorbeeld dat een
reductie van 50% in de toevoer van verontreinigende stoffen naar de
Noordzee gelijk staat aan een 50%-reductie in de emissies. Volgens
Frankrijk kan de toevoer naar de Noordzee alleen gemeten worden aan
de monding van de rivieren. Het Franse gedeelte van het Scheldesys-
teem bestaat grotendeels uit bovenlopen en de na te streven 50%
reductie is hier dan ook niet meetbaar (mondelinge mededeling
Journet, 11-3-1991). Door middel van het immissiebeleid (objectifs
de qualité) kan echter tegelijkertijd worden bijgedragen aan het
bereiken van de doelstellingen van de Ministersconferentie.
Een tweede punt betreft de doelmatigheid van de werkwijze van de
Noordzeeconferentie (en ook het EG-milieubeleid). Het aantal
verschillende stoffen is dermate groot en de industriële wereld
dermate complex, dat het werken met prioritaire lijsten en
specifieke richtlijnen nooit tot een echte oplossing kan leiden. De
eigenlijke doelstelling zou nullozing moeten zijn (vgl. Hoogweg et
al., 1991). De keuze voor een 50%-reductie voor prioritaire stoffen
is in feite slechts de uitkomst van een compromis tussen het streven
naar een gezond Noordzeemilieu en de technische mogelijkheden voor
de aanpak ervan binnen economische randvoorwaarden.
In vergelijking met de resultaten van het overige internationale
milieu-overleg is het tempo van de schoonmaakoperatie door de
Noordzeeconferentie-maatregelen belangrijk toegenomen. De ernst en
urgentie van de verontreinigingsproblematiek vragen echter om een
veel rigoreuzere en snellere aanpak.

De afspraken van de Derde Noordzeeconferentie lijken voor het Schel-
desysteem niet haalbaar. Ten eerste is vanuit Frankrijk geen grote
reductie in de grensoverschrijdende Frans-Belgische belasting te
verwachten (vgl. AEAP, 1989). Ten tweede is ook voor België, dat
momenteel intern orde op zaken aan het stellen is in de zorg voor de
waterkwaliteit, het bereiken van deze doelstellingen een grote
opgave. De huidige Vlaamse/Waalse plannen, de juridische en vooral
ook de financiële middelen van de Gewesten lijken niet toereikend om
de gestelde doelen te kunnen halen. Het is bovendien nog de vraag of

het Samenwerkingsakkoord tussen Staat en Gewesten voldoende is om het probleem van de bevoegdheidsverdeling tussen beide regeringen (nl. dat de handtekening van de nationale Staatssecretaris voor milieu Mw. Smet geen garantie inhoudt voor de uitvoering van de maatregelen door de zelfstandige Gewesten) te ondervangen. Tot slot zal ook in Nederland de 50 % reductiemaatregel niet voor alle genoemde parameters worden gehaald.

Euro- De doelstellingen van de Europese Gemeenschap betreffen economi-
pese sche integratie en de instelling van een gemeenschappelijke markt.
Gemeen- De bemoeienis van de EG met het milieu is dan ook vaak sterk ver-
schap weven met deze economische doelstellingen. Er wordt veel nadruk
gelegd op de harmonisatie van milieumaatregelen, ter voorkoming van
concurrentievervalsing en belemmeringen in het vrije handelsverkeer
tussen lidstaten.
Deze harmonisatie is enerzijds een belangrijke factor in het
verkrijgen van medewerking van de kant van de industrie. De EG geldt
momenteel voor het bedrijfsleven als belangrijkste kader op
economisch vlak. Het bedrijfsleven is dan ook een sterk voorstander
van het hanteren van een uniforme "Europese maat" in de
milieuregelgeving.
Anderzijds vormt de harmonisatie echter een hinderpaal in de
formulering van de meer ingrijpende milieumaatregelen. Het gevaar
bestaat dat het zgn. konvooibeginsel optreedt, waarbij het traagste
land het tempo van de anderen bepaalt.

Het meest toegepaste instrument, de Richtlijn, kenmerkt zich door
een groot aantal factoren die belemmerend werken voor de effectieve
aankpak van internationale milieuproblemen. Na de vaststelling van
een Richtlijn worden er van de afzonderlijke lidstaten twee stappen
verwacht, n.l. de formele implementatie (omzetting in nationale
wetgeving) en de praktische implementatie (uitvoering en
handhaving). Tot nu toe is geen enkele Richtlijn door alle lidstaten
binnen de gestelde termijn in nationale wetgeving omgezet (Koppen,
1990 a). Deze vertraging heeft verschillende oorzaken: de
internationale context staat ver af van de dagelijkse praktijk en de
concrete problemen waarmee de uitvoerders op dit niveau te maken
hebben; de ondoorzichtige, vaak niet-eenduidige formulering van de
richtlijnen bemoeilijkt implementatie; de inpasbaarheid van de EG-
regelgeving in bestaande nationale administratieve procedures levert
soms grote problemen op. Het bestaan van een federale structuur
zoals in België betekent een extra hindernis: als gevolg van de
delegatie van bevoegdheden naar lagere bestuursniveaus, heeft de
nationale regering weinig invloed meer op de uitvoering van bepaalde
maatregelen.

Een belangrijk knelpunt vervolgens ten aanzien van de praktische implementatie van de milieumaatregelen wordt gevormd door het feit dat de controle op de naleving van de gestelde regels volledig bij de lidstaten zelf ligt. Dit leidt tot een aanzienlijke vermindering van de effectiviteit van de internationaal overeengekomen milieumaatregelen. In het vierde MAP is een voorstel gedaan voor het opzetten van een Europese milieu-inspectie (Bennett en Liefverink, 1989). Waarschijnlijk zal dit plan door een aantal lidstaten op grond van economische belangen afgewezen worden.

De langdurige politieke debatten en de problemen rond de uitvoering en handhaving worden ook door de industrie als bijzonder storend ervaren. Met het oog op het nemen van beslissingen inzake milieuinvesteringen is het voor de industrie van het grootste belang dat zowel het nationaal als het internationaal geformuleerde beleid eenduidig en consistent is. Het blijven steken van politieke besluitvorming, en het voortdurend aanpassen van regels en normgeving (zoals bijvoorbeeld het verschijnen van het Nederlandse NMP-plus, kort na het NMP) bemoeilijkt de anticipatie van de industrie in ernstige mate (Vierdag, 1991).

Door middel van een uniforme Europese milieuregelgeving zou de concurrentiepositie voor de industrie in de verschillende landen op dit punt gelijkgetrokken kunnen worden. Het gebrek aan internationale controle op de praktische implementatie van de EG-richtlijnen leidt echter tot ongelijkheid en dit is de industrie dan ook een doorn in het oog (Vles, 1989).

Koppen (1990 a) komt tot de conclusie dat het milieuaspect bij het totstandbrengen van de Interne Markt tot nu toe onderbelicht is gebleven. Milieubescherming en economische ontwikkeling hebben vaak strijdige belangen en voor een evenwichtige afweging is het dan ook nodig dat er een zeker verzelfstandiging (Liefverink en Brussaard, 1989) van het milieubeleid optreedt. Met de milieuparagraaf in de Europese Akte heeft de EG hiermee in ieder geval een begin gemaakt. Ook een toenemende "democratisering" van het Europese verband (zoals door Brinkhorst wordt bepleit in paragraaf 4.7.3) zou mogelijk een beter evenwicht in de EG-beleidsvorming tot gevolg kunnen hebben.

Tot slot wordt hier nog kort ingegaan op de twee beleidslijnen die de EG volgt ten aanzien van water- en sedimentkwaliteit.

Het emissiebeleid van de EG (zwarte lijst, grijze lijst) is ontoereikend. Het vaststellen van een Richtlijn per zwarte-lijst-stof is een veel te omslachtige procedure en de resultaten van deze beleidslijn zijn tot nu toe bedroevend. Voor het Scheldesysteem is op het gebied van emissiereductie veeleer de Noordzeeconferentie

toonaangevend.

Het immissiebeleid van de EG (waterkwaliteitsdoelstellingen gekoppeld aan bestemmingen) lijkt een betere toekomst beschoren. Hier wordt de aandacht verplaatst van zuivering naar kwaliteit. De aanwijzing van de bestemmingen is in de EG-landen erg moeizaam op gang gekomen. De Scheldelanden lijken hier echter de laatste jaren wat meer vaart in te zetten (paragraaf 3.3.4). De toekenning van kwaliteitsdoelstellingen (d.w.z. normwaarden) is in de praktijk geen gemakkelijke zaak.

Het huidige water(kwaliteits)beleid van de EG heeft een zeer beperkt karakter. Op economisch gebied en daarmee indirect op vele andere beleidsterreinen groeit de EG momenteel geleidelijk uit tot een supranationaal bestuursniveau. Men dient te overwegen of de EG in deze positie niet het kader bij uitstek gaat vormen voor de ontwikkeling van ideeën ten aanzien van een geïntegreerd waterbeheer. De kwaliteits- en kwantiteitsproblemen van de zwaar belaste Europese riviersystemen kunnen niet langer gescheiden benaderd worden. Voor de EG is echter met name een belangrijke rol weggelegd op het gebied van externe integratie van het waterbeleid (/milieubeleid) met o.a. het industriebeleid van de EG, het regionaal ontwikkelingsbeleid en het landbouwbeleid.

Een tweede punt van overweging is hier of het niet juist op het pad van de EG ligt om een visie te ontwikkelen en haar beleid af te stemmen op het gezond functioneren van het grensoverschrijdend riviersysteem als samenhangend geheel.

Een belangrijk nadeel van de EG in dezen blijft, dat de wenselijkheid van economische expansie niet ter discussie kan worden gesteld.

Euregio In het concept Euregio Scheldemond wordt tot nu toe de nadruk gelegd op de ontwikkeling van de sociaal-economische potenties van het gebied. De grote bevolkingsdichtheid en de concentratie van economische bedrijvigheden in het Scheldegebied vormen tegelijkertijd echter de twee belangrijkste oorzaken voor de aantasting van het Scheldesysteem en het omringende milieu. Het accent van het concept dient te worden verlegd van een overwegend economisch naar een meer integraal samenwerkingsverband, waarin de duurzame ontwikkeling van het Scheldebekken als geheel voorop staat.

Zowel de Provincie Zeeland als de twee Vlaamse Provincies en ook de Région Nord-Pas de Calais bezien ieder op hun manier het plan tot Euregio nog te zeer op micro-schaal. Het behartigen van de eigen directe korte-termijn belangen belemmert de uitbouw tot één gezond functionerend geheel.

Deze punten zijn vergelijkbaar met die welke in paragraaf 2.2.2 naar voren zijn gebracht met de Tennessee-ervaring. Het gevaar bestaat dat een Gemeenschappelijk Ontwikkelingsconcept als Euregio uitloopt op louter functionele integratie, terwijl de zorg voor het territoriale wordt verwaarloosd.

Tot slot worden de hier besproken punten kort weergegeven in een punten-overzicht:

Algemeen

- internationaal overleg staat in dienst van afzonderlijke nationale belangen; krachtenspel belemmert efficiënte overkoepelende aanpak milieuproblematiek
- niet-homogene karakter van internationale verband bemoeilijkt en vertraagt de agendavorming
- de omwille van de soevereiniteit der staten vereiste eenparigheid van stemmen leidt tot langdurige en moeizame besprekingen met soms marginale (compromis)resultaten
- vaak treedt in het politieke steekspel een niet met de werkelijkheid overeenkomende polarisatie van standpunten op (gebrek aan terugkoppeling met de achterban en aan beïnvloedingsmogelijkheden vanuit de publieke opinie)
- uitvoering en handhaving van internationaal overeengekomen maatregelen blijft nationale verantwoordelijkheid
- internationaal milieubeleid is vaak (te) sterk verweven met economische belangen, terwijl externe samenhangen met andere beleidsterreinen veelal buiten beschouwing blijven

Benelux

- Frankrijk is geen deelnemer in dit overlegkader
- huidige taakopvatting Benelux sluit onvoldoende aan bij milieu-doelstellingen
- gebrek aan continuïteit in Beneluxactiviteiten
- Benelux-beleidsvisie is tot nu toe veeleer sectormatig dan integraal
- voor aanpak Scheldeproblematiek ligt vorming van speciaal op het

riviersysteem toegesneden kader wellicht meer voor de hand

Noordzeeconferentie

- invulling van de overeengekomen maatregelen (wijze van aanpak) verschilt per land
- nauw gespecificeerde doelen (prioritaire stoffen, specifieke richtlijnen) verhogen de duidelijkheid voor het handelen, maar miskennen de werkelijke omvang van het vervuilingsprobleem
- afspraken Derde Conferentie lijken voor het Scheldesysteem binnen deze korte termijn (1995) niet haalbaar

Europese Gemeenschap

- EG-milieubeleid ondervindt sterke invloed van economische doelstellingen; harmonisatie-principe lijkt economisch gunstig, maar reduceert het vermogen tot adequate bestrijding van de voortschrijdende milieuaantasting
- instrument Richtlijn schiet tekort; formele implementatie ondervindt grote vertraging, praktische implementatie is onzeker (uitvoering en controle ligt bij lidstaten zelf)
- gebrek aan (inter)nationaal eenduidig en consistent milieubeleid en aan internationale controle vormt obstakel voor anticipatie van de industrie en vermindert de welwillendheid
- milieubeleid zou tot zelfstandig EG-beleidsterrein uit dienen te groeien
- voortgang EG-emissiebeleid zeer problematisch
- vaststelling "juiste" immissienormen is in feite niet mogelijk (vgl. par. 3.4, blz. 64 en par. 2.2.4, kanttekening 1 en 2)
- EG-waterbeleid is beperkt tot niet-gedifferentieerde specifieke kwaliteitsmaatregelen; gebrek aan interne en externe integratie, gebrek aan visie op ontwikkeling per internationaal riviersysteem

Euregio

- accent ligt nog te sterk op sociaal-economische ontwikkeling van Scheldemond i.p.v. op duurzame ontwikkeling van hele Scheldebekken
- van een werkelijke verruiming van het blikveld is bij de (potentiële)

Euregio-deelnemers nog onvoldoende sprake; behartiging van eigen korte-termijn belangen belemmert uitbouw tot één gezond functionerend geheel

Noten

1. In dit Hoofdstuk zal veelvuldig gebruik worden gemaakt van afkortingen van instanties, van plannen en dergelijke. Deze kunt u terugvinden in de Verklaring der afkortingen achterin dit rapport.

2. Directie Zeeland, vanwaaruit dit onderzoek heeft plaatsgevonden, is één van deze 14 regionale directies van Rijkswaterstaat.

3. De Provinciale Waterstaat dient men niet te verwarren met de regionale directies van de Rijkswaterstaat. Hoewel hun bevoegdheden meestal betrekking hebben op hetzelfde (provinciale) territorium, is de gerichtheid van hun taken verschillend (nl. zoals in deze paragraaf beschreven).

4. De naam Hoogheemraadschap heeft een historische betekenis en duidt op de overkoepelende dijkzorg, die dit schap had voor de waterschappen in West-Brabant voordat de deltawerken waren gerealiseerd.

5. Het jaartal achter iedere wet geeft het jaar aan waarin de huidige versie van deze wet tot stand is gekomen.

6. Onder "haasje over" dient men te verstaan: "een systeem van afstemming van onderscheidene plannen op hetzelfde overheidsniveau, waarbij de vaststelling van het ene plan gepaard gaat met de herziening van het andere, dan wel met het besluit het andere plan binnen een aan te geven termijn te wijzigen" (Glasbergen et al., 1988). Zo mogelijk wordt er reeds bij de voorbereiding van de plannen door de verschillende actoren samengewerkt.

7. Het Beheersplan Rijkswateren, het Provinciaal Waterhuishoudingsplan en de Provinciale/Waterschaps Beheersplannen worden hier niet besproken. Deze verschillende planvormen zijn belangrijk voor de operationalisering van een geïntegreerd waterbeleid zoals dit geformuleerd is in de Derde Nota Waterhuishouding.

Het Beheersplan Rijkswateren geeft de hoofdlijnen weer van het waterbeheer in de 14 regio's. Per regio wordt een regioplan opgesteld dat voor de betreffende regio uitwerking geeft aan de thema's uit de Derde Nota Waterhuishouding.

Het Provinciale Waterhuishoudingsplan wordt naar verwachting vastgesteld in 1992. De Contourennota van de Provincie vermeldt dat in het plan de belangrijkste functies van (te begrenzen) regionale watersystemen worden vastgelegd, alsmede de bijbehorende doelstellingen en de financiële economische gevolgen. De voorbereiding vindt zo mogelijk plaats in overleg met de waterschappen die gelijktijdig de Beheersplannen opstellen (Provincie Zeeland, 1989 a).

Deze plannen zijn echter momenteel nog onvoldoende uitgewerkt om ze reeds in het kader van deze studie te analyseren.

8. Ook het natuurbeleidsplan is een sectoraal plan van belang. In dit rapport worden de verschillende natuurplannen echter buiten beschouwing gelaten. Voor het Nederlandse deel van het Scheldesysteem kunnen geïnteresseerden één en ander vinden in: Bogaard E. et al. Verdieping in de Westerschelde. Wageningen, 1990.

9. Met "bestuurlijk bindend" wordt bedoeld: het beleidsplan heeft geen juridische status. De verschillende overheidsinstanties die betrokken zijn bij de voorbereiding van het plan zullen echter een intentieverklaring of bestuursovereenkomst tekenen, waarmee zij hun bereidheid tot uitvoering van het plan bevestigen (Klankbordforum Westerschelde, 1989).

10. Deze thema's betreffen: Verandering van klimaat, Verzuuring, Vermesting, Verspreiding, Verwijdering, Verstoring, Verdroging, en Verspilling. De grensoverschrijdende vervuilingsproblematiek in deze studie valt vooral onder het thema verspreiding en in geval van vervuilde waterbodems ook onder het thema verwijdering.

11. Zo is een gedeelte van het belangrijke Waalse "Décret du 7-10-1985 sur la protection des eaux de surface contre la pollution" op 25-2-1988 door het Hof van Arbitrage geannuleerd (Région Wallonne, 1989).

12. Momenteel is een discussie gaande over de rol van het IHE in de toekomst. Vlaanderen beschikt reeds over een eigen waterkwaliteitsmeetnet. Nu het kwaliteitsbeheer in Wallonië binnenkort als gevolg van de invoer van een heffingssysteem (paragraaf 4.3.2) over meer financiële middelen zal beschikken, wil ook Wallonië haar eigen meetnet opzetten. Het is nog onderwerp van discussie welke functie er in dat geval blijft liggen voor een nationaal onderzoeksorgaan als het IHE (mondel. meded. Delbar, 7-1-1991).

13. Een meer gedetailleerde kaart, die zich beter zou lenen voor een dergelijke vergelijking vinden we bijv. in het AWP (Algemeen Waterzuiveringsprogramma). Deze is opgenomen in het overzicht van kaartmateriaal achterin dit rapport.

14. Naast de VMW zijn nog een drietal grote maatschappijen werkzaam: de Antwerpse Waterwerken (AWW), de Provinciale en Intercommunale Drinkwatermaatschappij der Provincie Antwerpen (PIDPA) en de Tussengemeentelijke Maatschappij der Vlaanderen voor Waterbedeling (TMVW), en een twintigtal kleine bedrijven. Dit zijn alle zuivere intercommunale, dan wel gemeentelijke bedrijven. De VMW is de enige met de status van parastatale, ressorterend onder het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.

15. Geïnteresseerden in deze veranderende taakstelling zou ik willen verwijzen naar hoofdstuk 2 van: Vancraeynest, D. De rol van de Vlaamse Polders en Wateringen in het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van de onbevaarbare waterlopen. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg. 9, nr. 50, p. 39-46, Antwerpen, 1990.

16. Het kwaliteitsbeheer in Wallonië beperkt zich nagenoeg tot de kwaliteit van het water; aan de kwaliteit van de onderwaterbodem wordt nog vrijwel geen aandacht geschonken. Baggerspecie wordt zonder voorafgaande analyse op de aanliggende landbouwgronden gedeponeerd (mondel. meded. Delbar, 7-1-1991).

17. Deze IPALLE hield zich hiervóór slechts bezig met één thema, nl. "afval". De problematiek van verontreinigd sediment werd echter ook binnen deze sector niet in de beschouwing meegenomen.

18. In Wallonië wordt een vierde categorie onbevaarbare waterlopen onderscheiden: dit betreft kleine slootjes. Deze categorie wordt echter steeds vaker opgenomen in de derde categorie.

19. De Jeker behoort niet tot het riviersysteem van de Schelde. De rivier kruist het Albertkanaal en stroomt bij Maastricht uit in de Maas.

20. Alleen de oostelijke tak van de Dender (Dendre orientale) en de rivier de Ancre bleken te voldoen aan de doelstelling "water voor karperachtigen". De overigen bleken te zeer verontreinigd om zonder enige investeringen te kunnen voldoen aan één van de EG-kwaliteitsdoelstellingen.

21. De Provincie gaat hierin zo ver, dat zij de aanleg van dit Baalhoekkanaal schrapt in het Streekplan. In het geval er echter op nationaal niveau voor de aanleg getekend wordt, kan zij verplicht worden dit alsnog in het Streekplan op te nemen.

22. Dit betreft de volgende parameters: temperatuur, zuurgraad, zuurstof, BOD, ammoniakstikstof, fenol en radioactieve stoffen.

23. Hierbij heeft de VMZ toegezegd op korte termijn (1992) te starten met de defosfatering van de drie grootste zuiveringsinstallaties in het Belgische afwateringsgebied, nl. te Hoogstraten, Kalmthout, en Baarle Hertog, zodat de fosfaat-aanvoer richting Nederland via de Bovenmark, Aa of Weerijs en Molenbeek aanzienlijk gereduceerd wordt. Deze grensoverschrijdende waterlopen maken overigens geen deel uit van het Scheldesysteemgebied.

24. Deze paragraaf is, behalve op de in de tekst genoemde referenties, tevens gebaseerd op in 1989 via het SHC verkregen copieën: Structures administratives en matière d'eau, waarvan p.I.5 - I.17. (auteur en plaats zijn niet vermeld), (1987).

25. De Franse term "environnement" staat voor méér dan de Nederlandse term "milieu". "Environnement" omvat namelijk zowel natuur en landschap als de meer milieuhygiënische aspecten van de omgeving.

26. Een voorbeeld hiervan is de informatieve brochure: Techniques propres dans l'industrie. 22 exemples du bassin Nord-Artois-Picardie, uitgegeven door het Agence de l'Eau Artois Picardie in 1980.

27. Zowel Valiron als Structures administratives vermelden hier alleen "Plan". Mijns inziens betreft dit het Plan National, dat in paragraaf 4.5.2 ter sprake wordt gebracht.

28. In het geval een bedrijf reeds als Installation Classée staat ingeschreven, geldt de hieraan verbonden vergunning tevens als lozingsvergunning, en is er geen speciale lozingsvergunning op grond van het Décret van 1973 vereist.

29. In deze Police de la Pêche is inbegrepen de controle op verontreinigende lozingen, schadelijk voor de visstand (Denozière, 1985).

30. Voor een uitgebreidere toelichting met betrekking tot de verdeling van taken en bevoegdheden inzake Police des Eaux wordt verwezen naar : Denozière, M. Introduction à la session sur le droit de l'eau. Ministère de l'agriculture. Ecole Nationale des Ingénieurs des Travaux Ruraux et des Techniques Sanitaires. 1985.

31. De administratieve niveau's Arrondissement en Canton zijn voor het waterbeheer niet van noemenswaardig belang en de bespreking ervan wordt daarom achterwege gelaten. De indeling in Arrondissementen van de Région Nord-Pas de Calais kan men vinden in bijlage IV-20.

32. Voor meer informatie inzake deze "Enquête Publique" wordt verwezen naar: Délégation à la Qualité de la Vie, Ministère de l'Environnement. La nouvelle enquête publique. Neuilly-sur-Seine, 1985.

33. In dit rapport is ervoor gekozen het onderwerp natuurbescherming en de regelingen hieromtrent buiten beschouwing te laten. De Loi sur la Protection de la Nature is echter wel opgenomen, aangezien dit geen "enge" Natuurbeschermingswet betreft, maar een brede milieuwet. Deze wet vormt onder andere de basis voor de zgn. "Etude d'impact" (Mortelecque, 1988), vergeleikbaar met de Milieu-effect rapportage.

34. Men dient deze watervoerende Carboonkalk-formatie niet te verwarren met het in paragraaf 3.1 genoemde watervoerende Krijt in het Noord-Franse brongebied van het Scheldebekken.

35. Bijvoorbeeld: Formentin, O. Etude préalable à la mise en oeuvre d'un contrat de rivière: la Sella. (Lille), 1985.

36. De taken van een animateur de Pays du Conseil Général (d.i. "streekwerker", aangesteld door de Departementale Raad) liggen vooral op het communicatieve vlak: o.a. het stimuleren van de betrokkenheid van de lokale bevolking met haar omgeving, de organisatie van activiteiten op dit gebied, de coördinatie in het overleg betreffende een Contrat de Rivière, etc. De animateur de Pays is permanent aanwezig in het gebied.

Op deze manier vervult de animateur een dubbele functie: enerzijds vormt hij een permanente informatiebron voor de Gemeenten, anderzijds kan hij het beleid van het Département "verkopen" aan diezelfde Gemeenten. Een voorbeeld is het sensibiliseren van de Maire, opdat de sanering wordt aangepakt (Mondelinge meded. Boury, 8-10-1990).

De adressenlijst aan het eind van dit rapport vermeldt naam en adres van animateur de Pays Flandre Occidentale, Dhr. F. Boury.

37. Met regionale schaal wordt in dit verband bedoeld: een klein aantal landen, dat bijv. een stroomgebied of een gebergte gemeenschappelijk heeft.

38. Ter informatie: in 1985 is door de DRAE NPdC een cartografische inventarisatie van ecologisch waardevolle zones in de regio Nord-Pas de Calais gepubliceerd. De zones zijn hiërarchisch ingedeeld naar (inter)nationaal, regionaal en lokaal belangrijke natuurwaarden. De gegevens m.b.t. deze kaart zijn opgenomen in het overzicht van kaartmateriaal achterin dit rapport.

39. Voor de planperiode 1989-1993 betreft dit een totaalbedrag van 20 MF (10 MF van de Région, 10 MF van de Etat) voor de contrats de rivière in NPdC.

40. Tegelijkertijd en in samenhang met deze beleidsvisies is voor specifieke delen van de regio een aantal operationele plannen tot stand gekomen. De Schémas d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) zijn opgesteld voor gebieden waarin stedelijke functies een belangrijke rol spelen. In de Plans d'Aménagement Rural (PAR) worden de doelstellingen uit het Livre Vert nader uitgewerkt op lokaal niveau. De SDAU en PAR zijn alleen bindend voor de betrokken overheidsinstanties. De Plans d'Occupation des Sols (POS) daarentegen bevatten echter ook voor burgers dwingende voorschriften. Ze zijn vergelijkbaar met de Nederlandse bestemmingsplannen.

41. De Structuurschets bedoelt hier m.i. calamiteiten a.g.v. plotselinge lozingen van grote hoeveelheden verontreinigende stoffen.

42. Achtergrond Paris Commission: Convention for the Prevention of Marine Pollution from Land Based Sources. Paris, 4 juni 1974 (van kracht sinds 6 mei 1978).

43. Hierbij zijn met name twee bepalingen in het EG-verdrag van belang. Enerzijds betreft dit harmonisatie van de regelgeving tussen lidstaten (artikel 100), waaraan in 1986 een artikel 100A is toegevoegd dat het milieu expliciet aanwijst als terrein waarop deze harmoniserende maatregelen doorgevoerd mogen worden. Anderzijds betreft dit de bepaling in artikel 235, waarin staat dat aanvullende maatregelen genomen mogen worden t.b.v. het bereiken van de doelstellingen van de EG (o.a. "harmonische ontwikkeling van de economische activiteit" en "een gestadige en evenwichtige economische expansie") (Bennett en Liefverink, 1989).

44. Recentelijk zijn door de EG een aantal maatregelen genomen die de betrokkenheid van politici, burgers en de industrie bij het Europees milieubeleid moeten versterken. Voorbeelden zijn de reglementering inzake de toegankelijkheid van milieugegevens voor burgers, en verschillende besluiten die direct appél doen op consumenten en producenten (Europees ecologisch label, fiscale maatregelen) (Vanhoutte, 1991).

45. "Sustainable development" (duurzame ontwikkeling) definieert de World Commission als: ontwikkeling die op zodanige wijze in de behoeften van de huidige generatie voorziet, dat de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien, niet in gevaar worden gebracht. De basisaanname, dat selectieve economische groei samen kan gaan met, en zelfs nodig is voor de bescherming van het milieu is zeer discutabel. Desondanks heeft de Brundtland-visie belangrijk bijgedragen aan het besef van de ernst van de problematiek, en aan het inzicht dat alleen met technische ingrepen de milieuproblemen niet zijn op te lossen.

46. Bij het uitkomen van dit rapport vormt het Baalhoekkanaal geen onderdeel meer van de onderhandelingen met België, omdat Den Haag (RWS) inmiddels beseft dat dit politiek niet meer haalbaar is (meded. F. de Bruyckere, RWS Dir. zld.).

47. Het betreft het omleggen van de rivier en dempen van de oude bedding ten behoeve van de uitbreiding van de gemeentelijke camping.

48. DATAR (1989) wijst op de slechte uitvoerbaarheid van een gedwongen samenvoeging en op de dagelijkse rol van de burgemeester als "élément précieux" in de organisatie van het gemeenschapsleven van de kleine Commune. Haar aanbevelingen gaan in de richting van een boven-gemeentelijke samenwerkingsvorm voor (in dit geval) de economische organisatie van de Commune.

49. Een aardige illustratie vormt de gang van zaken omtrent een plan voor de bouw van grote stuwdammen in de Loire. Het plan werd in 1985 goedgekeurd door de toenmalige minister van Environnement Bouchardeau en door minister Auroux van Transport. Als burgemeester van Roanne was en is Auroux direct betrokken bij het project. Na felle protesten werd begin februari 1990 het plan heroverwogen: "premier Rocard ontving alle betrokkenen, onder wie de socialistische ministers van Economische Zaken Beregovoy en die van Cultuur, Lang, omdat die respectievelijk burgemeester zijn in de Loiresteden Nevers en Blois," alsmede de vroegere minister van Transport Auroux, burgemeester van Roanne (PZC, 10-3-1990)..

50. In dit artikel ontwikkelt Wade vanuit de kritiek op drie veel gebruikte theorieën voor "collective action" een samenstel van factoren die bepalend zijn voor het welslagen van het collectieve beheer van common-pool resources (d.i. eindige, maar vernieuwbare publieke goederen). Het is zeker de moeite waard deze beschouwingen nader te bestuderen op hun implicaties voor een gezamenlijk beheer van de common-pool resource Scheldesysteem.

51. Zo is voor de Yser in 1987 gestart met de samenstelling van het Comité de Rivières; in 1990 is het echter nog steeds niet geïnstalleerd (Deblock, 1990).

5. CASE: TWEE BEHEERSVRAAGSTUKKEN MET BELANGRIJKE GRENSOVERSCHRIJDENDE CONSEQUENTIES

5.1 Regulering van de waterkwantiteit te Gent en ter hoogte van het Canal à Grand Gabarit

5.1.1 Overzicht (jaar)gemiddelde afvoeren

Alvorens zich te verdiepen in de beheerssituaties te Gent en ter hoogte van het Canal à Grand Gabarit is het goed om eerst een indruk te krijgen van de debietverhoudingen in het gehele riviersysteem van de Schelde. Er zijn meerdere instanties in het gebied die om verschillende redenen debietgegevens verzamelen. Het overzicht in deze paragraaf is wat betreft het "bovengebied" vooral gebaseerd op gegevens van het Service Hydrologique Centralisateur (SHC; onder verantwoordelijkheid van de Direction Régionale de la Navigation). De locaties waarvan dit Service (in maart 1991) gegevens beschikbaar heeft gesteld zijn in de kaart in bijlage V-1 aangegeven met de letters a t/m i. De afvoeren voor het "benedengebied" zijn afkomstig van publicaties van de Antwerpse Zeediensten (AZ; 1990) en het Provinciaal Instituut voor Hygiène (PIH; 1987). In de kaart in bijlage V-1 zijn de locaties van deze metingen/berekeningen aangegeven door middel van de cijfers 1 t/m 11. Voor de resterende delen van het riviersysteem worden enige aanvullende debietgegevens genoemd, afkomstig van diverse bronnen (in de kaart aangegeven met p_1 t/m p_3 en r_1 t/m r_7).

Men dient zich te realiseren dat het gepresenteerde cijfermateriaal het resultaat is van verschillende meet- en berekeningsmethoden (akoestische debietmeting, ijkgrafieken van stuwen, correlatie waterstand/debiet, etc.) met verschillende nauwkeurigheid. Het bleek niet mogelijk om consequent afvoeren van hetzelfde jaar naast elkaar te zetten.

Uit de metingen van het SHC kan men de volgende gegevens destilleren:

a. <u>Escaut</u> à Condé	MR (1961-79): 16,9 m ³ /s	breuk bij 1970
b. <u>Selle</u> à Noyelle sur S.	MR (1963-89): 2,3 m ³ /s	samen: toevoer
c. <u>Ecaillon</u> à Thiant	MR (1962-89): 1,5 m ³ /s	naar Escaut van
d. <u>Rhonelle</u> à Aulnoy	MR (1963-89): 0,68 m ³ /s	ca. 4,5 m ³ /s
e. <u>Haine</u> à St. Aybert	MR (1967-78): 3,6 m ³ /s	samen: toevoer
f. <u>Hogneau</u> à Thivencelle	MR (1972-89): 2,0 m ³ /s	naar Escaut van
		5 à 6 m ³ /s
g. <u>Espierre</u> sur la Passerelle du facteur:		

8 metingen (tussen 8.00-19.00 uur) op 27-7-1989;
gemiddelde afvoer: 0,875 m³/s

h. <u>Lys</u> à Armentières	MR (1974-89): 10,4 m ³ /s	1980: 13,6 m ³ /s 1985: 8,8 m ³ /s 1989: 6,2 m ³ /s
i. <u>Marque</u> à Bouvines	MR (1966-89): 0,87 m ³ /s	

Hierin staat MR voor Moyenne de Référence: de jaargemiddelde afvoer over de tussen haakjes genoemde periode.

De geconstateerde breuk in de jaarreeks van de Escaut te Condé zou te maken kunnen hebben met de voltooiing van de aansluiting van de Escaut op het Canal à Grand Gabarit in 1971. Voor de jaren 1961-1970 laat zich een jaargemiddelde afvoer berekenen van 19,7 m³/s (met standaardafwijking 4,2), terwijl de gemiddelde jaarafvoer voor de periode 1971-1980 slechts 13,7 m³/s bedraagt (met standaardafwijking 2,7).

Met betrekking tot de Lys zijn naast de MR ook de jaardebieten van 1980, 1985 en 1989 vermeld; dit is gedaan om vergelijking met gegevens uit dezelfde jaren van het PIH en de AZ mogelijk te maken.

In het onderstaande schema zijn de afvoergegevens (m³/s) van 1980 en 1985 steeds afkomstig van het PIH (publicatie 1987), en de gegevens van 1989 van de AZ (publicatie 1990).

	<u>1980</u>	<u>1985</u>	<u>1989</u>	<u>Extremen (min/max)</u>	
				<u>daags</u>	<u>10-daags</u>
1. <u>Schelde</u> te Merelbeke	33,0	29,5			
2. <u>Schelde</u> te Melle			31,0	0 /230	5,5/116,2
3. <u>Dender</u> te Denderbelle	12,1	8,4	6,9	1,0/91,9	1,0/28,3
4. <u>Zenne</u> te Eppegem	11,7	9,7	9,7	4,9/69,9	5,0/22,7
5. <u>Dijle</u> te Haacht	27,0	25,9	25,7	9,4/75,2	12,0/55,3
6. <u>Grote Nete</u> te Itgem	6,4	6,2	4,5	1,2/17,8	1,9/11,4
7. <u>Kleine Nete</u> te Grobbendonk	7,5	7,2	5,4	1,1/26,4	1,4/17,1
8. <u>Rupel</u> monding			56		25/124
9. <u>Durme</u> monding			6,9		
10. <u>Schelde</u> opwaarts Rupel			46		10/163
11. <u>Schelde</u> te Schelle	122	110	101		35/287

Ten aanzien van de Schelde te Merelbeke wordt door het PIH (1987) opgemerkt dat als gevolg van het gebruik van het debiet van de Schelde en de Leie voor de voeding van de kanalen in Noord-Frankrijk, en Oost- en West-Vlaanderen het debiet te Merelbeke zeer onregelmatig is en dus moeilijk van jaar op jaar te vergelijken. Aan de jaargegevens van dit punt (bijlage V-2) kan men aflezen, dat er sinds circa 1980 wel sprake is van een regelmatig regime. Over de

achterliggende oorzaken (het nemen of juist het stopzetten van bepaalde maatregelen bovenstrooms) is louter op grond van dit cijfermateriaal nog niets te zeggen. Met paragraaf 5.1.2 en 5.1.3 zal worden getracht iets van de vraagtekens rond de debieten van Schelde (Escaut) en Leie (Lys) weg te nemen.

Met de gegevens van de Franse SHC en de Vlaamse AZ en PIH is het overzicht van het Scheldebekken nog niet compleet. Wat betreft Noord-Frankrijk kunnen we hieraan een drietal gegevens toevoegen. Deze gegevens zijn niet erg recent (Annuaire National des Débits des Cours d'eau 1979, in: Dacharry en Dion, 1979), maar aangezien het jaargemiddelden over een langere periode betreft, kunnen ze toch een aardige indicatie geven van de grootte van de afvoer ter plaatse. Voor het overige wordt, wat betreft het Franse deel van het Scheldebekken verwezen naar paragraaf 5.1.3.

p_1 . Lys te Delettes	Q_{pm} (1956-1979): 1,74 m ³ /s
p_2 . Lys te Werwicq (F/Vl grens)	Q_{pm} (196. ¹ -1979): 23,2 m ³ /s
p_3 . Aa te Wizernes	Q_{pm} (196. -1979): 4,50 m ³ /s

Voor Wallonië vermeldt de Internationale Scheldewerkgroep (1988) de volgende gemiddelde jaarafvoeren² (m³/s):

	<u>1980</u>	<u>1985</u>
r_1 . Schelde te Bléharies (F/W grens)	19,8	18
r_2 . Schelde te Kain (Wallonië)	20,9	19
r_3 . Schelde te Avelgem (W/Vl grens)	23	21,1
r_4 . Espierre te Estaimpuis (F/W grens)	2,3	2,1

Ten aanzien van de overige wateren van Wallonië³ zijn tijdens dit onderzoek slechts momentane waarden, of hoogstens maandgemiddelden gevonden.

We besluiten met het mondingsgebied, het Nederlandse deel van het Scheldesysteem. De jaardebieten van 1980 en 1985 in onderstaand overzicht zijn afkomstig van de Internationale Scheldewerkgroep (1988) en de afvoeren van 1990 zijn ontleend aan het overzicht in Van Eck et al. (1991).

	<u>1980</u>	<u>1985</u>	<u>1990 (afgerond)</u>
r_5 . (Zee)schelde B/N grens	133	119	91,7
r_6 . Kanaal Gent-Terneuzen	15	15	17,2
r_7 . (Wester)schelde te Vlissingen	172	158	140

Het feit dat een serie aan instanties zou moeten worden geraadpleegd om de lappendeken van debietgegevens compleet te maken, illustreert de administratieve versnippering van het Scheldesysteem.

5.1.2 Regulering knooppunt Gent

In paragraaf 3.2 is een beeld gegeven van de "verknoping" van het oorspronkelijke natuurlijke Scheldebekken tot een kunstmatig functioneel netwerk Scheldesysteem. In dit netwerk vormt het waterwegenstelsel rond Gent één van de belangrijkste knooppunten. De natuurlijke afvoerweg voor het water van de Leie en de Boven-Schelde is de Zeeschelde. (In bijlage III-1 is het natuurlijk stroomgebied weergegeven). Het waterwegenstelsel in de omgeving van Gent is om verschillende redenen aanzienlijk uitgebreid: omwille van de scheepvaart (1,2), ter voorkoming van overstromingen (afleiding van piekdebieten van de Leie en de Boven-Schelde) (3) of ter verbetering van de beheersbaarheid (4). De belangrijkste van deze kunstmatige afvoerwegen (zie bijlage V-3) zijn:

1. het Kanaal Gent-(Brugge-)Oostende (KGO)
2. het Kanaal van Gent naar Terneuzen (KGT)
3. het Afleidingskanaal van de Leie naar Heist (AKL)
4. de Ringvaart om Gent

De regeling van de afvoer van het water van de Leie en Boven-Schelde is zeer complex. Globaal wordt momenteel het volgende regime gehanteerd:

In de zomer wordt het water van de Boven-Schelde in eerste instantie aangewend als voeding voor het Kanaal Gent-Brugge, het Kanaal van Gent naar Terneuzen en het Afleidingskanaal van de Leie. De rest van het Scheldewater wordt afgevoerd richting Zeeschelde. Het sterk vervuilde water van de Leie wordt zoveel mogelijk direct naar de Noordzee afgevoerd via het Afleidingskanaal van de Leie en het Kanaal Gent-Brugge. Alleen wanneer zich zeer droge perioden voordoen, wordt soms Leiewater in de Ringvaart van Gent gelaten en zo nodig naar de Zeeschelde gestuurd.

In de winter stroomt al het water van de Boven-Schelde via haar natuurlijke afvoerweg de Zeeschelde naar de Westerschelde. Het water van de Leie wordt verdeeld over het Kanaal van Gent naar Terneuzen, het Kanaal Gent-Brugge en het Afleidingskanaal van de Leie naar Heist. Het kaartje in bijlage V-4 geeft bovenstaande winter- en zomerafvoerregeling schematisch weer (Staatssecr. voor Leefmilieu, 1988).

De sluizen die de Zeeschelde scheiden van de Ringvaart om Gent zijn niet dubbelkerend ontworpen. Dat wil zeggen dat in geval van extreme getijdenbeweging het water van de Zeeschelde via het Westervak van de Ringvaart (zie bijlage V-3) in het waterwegenstelsel rond Gent kan worden gestuwd (Clinckers, 1984 a).

Gent neemt een cruciale positie in in het Scheldesysteem. De te verwachten piekdebieten in de aanvoerende rivieren Boven-Schelde en Leie zijn de laatste

decennia aanzienlijk toegenomen, enerzijds als gevolg van verbeteringswerken aan de Leie en Schelde zelf en aan verschillende zijrivieren, anderzijds als gevolg van de voortdurende toename van het verhard oppervlak (verstedelijking en industrialisatie). Bovendien kan men vaststellen dat de piekdebieten van de beide regenrivieren meestal min of meer samenvallen (Clinckers, 1984 a). De afvoer van deze piekdebieten komt in het gedrang wanneer de (getijderivier) Zeeschelde op dat moment juist met hoge waterstanden te maken heeft. De extra opstuwing van de waterstand rond Gent (de Ringvaart staat grotendeels in open verbinding met het omringende stelsel) kan belangrijke overstromingen tot gevolg hebben.

Randvoorwaarde voor het beheer is dus, dat de afvoer op zo veilig mogelijke wijze geschiedt. Daarnaast stellen verschillende functies hun eigen eisen aan de debietregeling. Het behoud van de diepgang in de Zeeschelde is voor de scheepvaart van essentieel belang. Door een zo groot mogelijk debiet richting Zeeschelde te sturen kan deze rivier op natuurlijke wijze op diepte worden gehouden. De Kanalen Gent-Brugge en Gent-Terneuzen hebben eveneens een bepaalde minimum voeding nodig, ten behoeve van de scheepvaart en ter bestrijding van de zoutindringing. De afvoer via deze kanalen is tevens aan een bepaald maximum gebonden: het Kanaal Gent-Brugge, welke praktisch geen bodemhelling heeft, kan niet meer dan 20 m³/s afvoeren (overstromingsgevaar Brugge); het Kanaal Gent-Terneuzen wordt o.a. in haar mogelijkheden beperkt door de getijdenwerking (en opwaaiing) op de Westerschelde en kan in de praktijk (Clinckers, 1984 a) maximaal 100 m³/s afvoeren.

Het vinden van de optimale afvoerregeling rond het knooppunt Gent is een lastige opgave. De huidige afvoermogelijkheden zijn onvoldoende om bij piekdebieten op Schelde en Leie in combinatie met een hoge waterstand op de Zeeschelde overstromingen te voorkomen. Zelfs aan vrij regelmatig optredende situaties (debieten en stormtij met overschrijdingskans 10%) kan men met de huidige regeling onvoldoende het hoofd bieden. Daartegenover staat dat in droge perioden nauwelijks aan de vereiste minimumdebieten voldaan kan worden. (Het debiet van de Boven-Schelde schommelt normaal tussen ca. 5 m³/s en 140 m³/s en dat van de Leie tussen ca. 0 m³/s en 200 m³/s) (Clinckers, 1984 a).

Tegelijk doen zich in het actuele beheer nieuwe vraagstukken voor: een belangrijk probleem wordt gevormd door de verhoogde slibafzetting. Als gevolg van verbeteringswerken en de toename van het verhard oppervlak worden piekdebieten versneld afgevoerd. Het water neemt diensgevolge een extra grote hoeveelheid vaste deeltjes met zich mee. Deze deeltjes kunnen door verschillende factoren tot bezinking worden gebracht. Een groot verschil in snelheid tussen de aanvoerende waterwegen en het ontvangende water bevordert het bezinken van de fijnere deeltjes. De kanalen rond Gent en de hier gesitueerde havens ondervinden daardoor een toenemende accumulatie van slib. Daarnaast leidt ook vermenging van het zoete rivierwater met het zoute

zeewater via het proces van flocculatie tot slibafzetting. Dit betekent dat er eveneens versterkte aanslibbing plaatsvindt in de flocculatiezone van de Zeeschelde nabij Antwerpen.

Deze verhoogde aanslibbing vormt op termijn een belemmerende factor voor de afvoer van het water (de afwateringsfunctie in par. 3.3) en voor de scheepvaart als gevolg van afname van de diepgang. Bovendien maakt de toenemende verontreiniging van het slib het vinden van een bestemming voor gebaggerde specie tot een erg moeilijke kwestie.

In deze studie is de wenselijkheid van het huidige kunstmatig "verbeterde" karakter van het riviersysteem reeds veelvuldig ter discussie gesteld. Beide aanvoerwegen Leie en Boven-Schelde zijn grotendeels gekanaliseerd; links en rechts treft men echter nog resten van oude meanders. In het verleden heeft men onvoldoende de waarde ingezien van de regenererende capaciteiten van het natuurlijk milieu. Om deze capaciteiten weer meer tot hun recht te laten komen (een van de voorwaarden voor duurzame ontwikkeling) is ecologisch herstel van het riviersysteem geboden. Men zou kunnen denken aan het verbeteren van de inrichting van oevers, het opnieuw opnemen van meanders in de loop en het opnieuw betrekken van overstromingsgebieden bij de rivier.

Het belang van een dergelijk project tot structuurherstel laat zich goed illustreren aan de beheersproblematiek rond het knooppunt Gent. Toename van de rivierlengte en vergroting van de natuurlijke berging van Leie en Boven-Schelde betekent immers een aanzienlijke afvlakking van de afvoerpieken te Gent. Enerzijds is hiermee een aanzienlijke reductie van het overstromingsgevaar voor de omgeving rond het knooppunt gerealiseerd. Anderzijds komt hiermee een einde aan het probleem van de verhoogde slibafzetting. Het zwevende stof gehalte zal veel lager zijn dan in de huidige situatie vanwege een geringere stroomsnelheid tijdens piekafvoeren en vanwege het feit dat een groot deel van het slib reeds tot sedimentatie komt in de overstromingsgebieden. Ook voor de functie waterkering kan een dergelijk project belangrijke gevolgen hebben. De bouw van de stormvloedkering bij Antwerpen (voorgesteld in het Sigmaphan, zie par.4.3.2, blz.88) biedt geen oplossing voor de gevoelde problemen inzake ecologie, afwatering en slibaccumulatie. De kosten van het geplande kunstwerk zijn daarentegen zeer hoog. (De Bruyne noemt (in een publicatie van 1984) een bedrag van 26 à 30 miljard BFr.). Onteigening en inrichting ten behoeve van structuur-herstel lijkt ook uit financieel oogpunt te prefereren boven de bouw van een dergelijk kunstwerk.

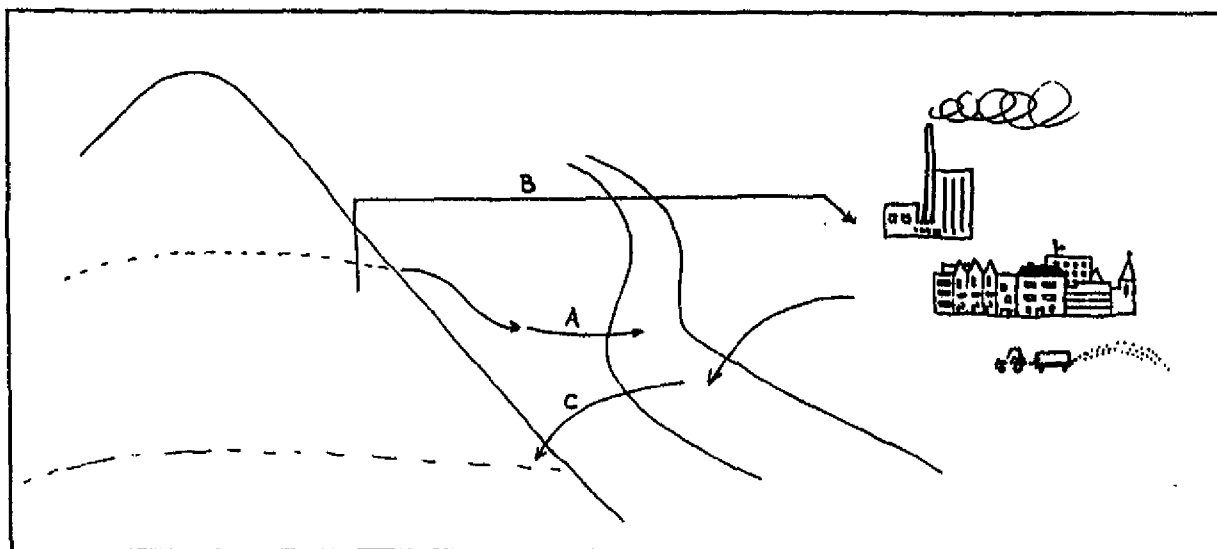
Men dient zich echter wel te realiseren dat de uitvoering van dit rivierherstel in de praktijk geen gemakkelijke kwestie is. Het verkrijgen van (al dan niet oorspronkelijk tot het riviersysteem behorende) aanliggende gebieden leidt tot langdurige administratief-juridische verwickelingen. In de Vlaamse Gewestplannen is aan de oorspronkelijke overstromingsgebieden langs Leie en Boven-Schelde in de meeste gevallen de bestemming natuurgebied gegeven. De

(gemeentelijke) praktijk ligt echter anders (mond. mede. Meire, 13-6-1991): soms heeft men er huizen gebouwd, soms is het gebied in gebruik voor verblijfsrecreatie. Deze zaken belemmeren een mogelijk ecologisch herstel. In het meest eenvoudige geval is het gebied in agrarisch gebruik. Maar ook dan is onteigening niet gemakkelijk.

5.1.3 Beheer van het Canal à Grand Gabarit

Het Noord-Franse gedeelte van het Scheldebekken kent een uitgebreide industrie en een inwonertal van circa $3 \cdot 10^6$ mensen. Wat betreft het gebruik van oppervlaktewater (voor scheepvaart, industrie, drinkwater) is de regio aangewezen op de bovenlopen van het Scheldesysteem. Deze rivieren voeren hier slechts lage debieten aan. Het Canal à Grand Gabarit, onderwerp van deze paragraaf, doorsnijdt een groot aantal van deze bovenlopen (bijlage V-5). Om informatie omtrent het beheer van het Canal à Grand Gabarit naar waarde te kunnen schatten, is het daarom van belang iets te weten omtrent de waterhuishoudkundige context waarin dit beheer plaatsvindt, en de maatschappelijk claims die achter dit beheer schuil gaan.

In paragraaf 3.1 is reeds ter sprake gebracht dat de regio de beschikking heeft over een belangrijke grondwatervoorraad (watervoerend pakket uit het Bovenkrijt; bijlage III-4). Om aan de vraag naar water te kunnen voldoen, wordt naast beperkte onttrekking van oppervlaktewater dan ook op grootschalige wijze gebruik gemaakt van dit grondwater. Toenemende grondwateronttrekking blijkt echter, met name in perioden van droogte, niet zonder nadelen (zie onderstaande figuur):



Figuur 5. Schets van de hydrologische situatie bij grootschalige grondwaterwinning in het Noord-Franse brongebied van het Scheldebekken

door de daling van de grondwaterspiegel als gevolg van de onttrekking (B) wordt de natuurlijke voeding van de bovenlopen vanuit het grondwater (A) stopgezet en vallen deze bovenlopen droog. Daarnaast wordt het grondwater nu in toenemende mate bedreigd met verontreiniging door infiltratie van oppervlaktewater (C) (vgl. Ministre Délégué, 1973). Vanwege het ontbreken van een afsluitende laag heeft het watervoerende pakket van het Bovenkrijt geen enkele bescherming tegen deze verontreinigingen (Vansteelandt, 1985)⁴.

Afhankelijk van de locale hydrogeologische situatie en de betrokken belangen wordt gezocht naar een optimale vorm van waterwinning en -verdeling. Een voorbeeld: de drinkwaterfabriek te Aire-sur-la-Lys (met een behandelingscapaciteit van 100.000 m³/dag (=1,15 m³/s), t.b.v. de drinkwatervoorziening van de agglomeratie Lille) is gedwongen te stoppen wanneer het debiet van de Lys minder wordt dan 1 m³/s. Echter, de tweejaarlijkse droogweerafvoer bedraagt slechts 0,8 m³/s ! Daarom zijn een aantal putten geslagen om in het droge seizoen het debiet te versterken (Dacharry, 1982). Andersom vindt ten noordwesten van de Lys, aan de Houille juist injectie plaats van behandeld oppervlaktewater in het watervoerend Krijt, om zo het grondwaterniveau op peil te houden. Hiermee wordt enerzijds een buffer tegen droogtepieken gevormd, en kan anderzijds aan de eisen van gebruikers (bv. cressonnières, d.i. verbouwers van waterkers) worden voldaan.

Deze beschouwing levert nu reeds een aantal constatering op, die van belang zijn in de bredere context van het hele riviersysteem (vgl. par. 5.2): in droge perioden is de natuurlijke aanvoer (baseflow, gevoed door het grondwater) in het bovengebied van de Schelde gering of zelfs afwezig. Als gevolg van de grote waterbehoefte in de Noord-Franse regio is vervolgens de afvoer naar de Frans-Belgische grens zeer laag, en bestaat deze in extreem droge perioden waarschijnlijk louter uit lozingswater.

Enerzijds blijkt dus de (winning en) verdeling van water in droge perioden een probleem; anderzijds kampt men bij verschillende van deze rivieren (Scarpe, Lys, Aa) met hevige piekdebieten die overstromingen tot gevolg kunnen hebben. Met het onderling verbinden van de bekken van deze naar het noorden afstromende rivieren wordt een verbeterde beheersing van beide zaken mogelijk (DRN, 1986). Het Canal à Grand Gabarit vormt aldus een aaneenschakeling van "artères de liaison" tussen de Escaut, de Scarpe, Deûle, Lys en Aa, en eindigt aan de Noordzee bij Dunkerque.

Op deze wijze kunnen piekdebieten van de Boven-Scarpe via het Canal à Grand Gabarit worden afgevoerd naar de Deûle en kunnen overstromingen van het marais Audomarois en van de Wateringues (secteur E 4 in par. 3.2.2) worden voorkomen door het water van de Aa via het pompstation van Mardyck bij Dunkerque versneld naar de Noordzee te leiden.

Andersom fungeert in perioden van grote droogte het hoogst gelegen kanaalpand als een soort watertoren voor de regio. Bijlage V-6 toont de peilhoogte van

de verschillende panden en de plaats waar de rivieren zich bij het kanaal voegen. Het hoogste kanaalpand wordt gevoed door de Escaut en de Sensée. Daarnaast wordt via de kanalen vanuit het zuiden ook water van de Somme en via het Rigole d'Oise et du Noirrieux water van de Oise (stroomgebied van de Maas) naar dit pand aangevoerd.

In droge perioden wordt aldus een groot deel van het Scheldewater via het Canal à Grand Gabarit naar het noordwesten afgeleid; het AEAP (1989) vermeldt voor de Escaut ter hoogte van Condé een resterende droogweerafvoer van slechts 5,7 m³/s. Ook de Boven-Scarpe gaat dan geheel op aan de waterbehoefte van de regio (met name de agglomeraties van Lille en Dunkerque) en de Beneden-Scarpe herneemt haar bron in het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Douai. De Deûle is deels opgenomen in het grote verbindingskanaal en draagt op die wijze haar steentje bij in de watervoorziening. Aan de Lys wordt reeds oppervlaktewater onttrokken (station Moulin le Comte) ten behoeve van Lille en omstreken. In perioden van grote droogte laat men het gehele debiet van de Lys en haar zijrivieren het Canal passeren door middel van een siphon. Dit gebeurt met name om het probleem van de verontreiniging van deze rivier enigszins te beperken (SHC, 1990). Bijlage V-7 bevat een schematische tekening van dit complexe kruispunt. Verder stroomafwaarts voegt de Aa zich bij het dwarskanaal; hierover is in het voorgaande reeds gesproken. Via het Canal de Bourbourg, waar de industrie van Dunkerque een belangrijke afnemer van (proces- en koel)water vormt (AEAP, 1989), bereikt het het Canal à Grand Gabarit tenslotte de Noordzee.

Door Vansteelandt (1985) is een poging gedaan de omvang van het door het Canal naar de Noordzee afgeleide debiet te schatten. Met een raming van 4 m³/s voor schuttingsverliezen (berekend aan de sluis met het grootste verval, Les Fontinettes, nl. 13,13 m.), 1 m³/s voor verdamping van open water, en 1 m³/s voor lekverliezen naar de ondergrond en via de sluizen komt hij op een totale minimumafvoer van circa 6 m³/s.

Uit het voorgaande mag echter duidelijk zijn dat in de praktijk de afvoer sterk beïnvloed wordt door de momentane hydrologische situatie. Bij navraag in Noord-Frankrijk (SHC, AEAP) blijkt ook hier grote onduidelijkheid te bestaan omtrent de afvoer via het Canal en de invloed op de regimes van de naar het noorden afstromende rivieren. In de regio is in het verleden weinig aandacht besteed aan de kennis van debieten. Dacharry en Dion (1979) noemen hiervoor twee oorzaken: de lage graad van natuurlijkheid van de debieten (verstoringen als gevolg van menselijke activiteit zouden overheersen ten opzichte van het "normale" fluviale regime) en de lage stroomnelheid in de valleigebieden (oninteressant voor de services hydro-électriques, die van oudsher in Frankrijk de systematische debietmeting voor hun rekening namen).

"En 1989, de nombreux transferts d'eau ont été effectués au coup par coup par

l'intermédiaire du canal à grand gabarit sansqu'il y ait de réelle gestion des ressources en eau." Zo luidt de openingszin van een nieuwe in 1990 gestarte studie van het SHC, in opdracht van het AEAP, met als doel het vergaren van meer kennis omtrent aanvoer naar de kanaalpanden en (lek)verliezen bij de sluizen. Deze kennis zal niet alleen van belang zijn voor een betere controle over de afvoer van piekdebieten en aanvoer van voldoende drink- en industrie-water; ook voor de aanpak van de verontreinigingsproblematiek en voor de eventuele ontwikkeling van de ecologische potenties van watersystemen afwaarts van het Canal is kennis en een eenduidig beheer onontbeerlijk.

5.2 Grensoverschrijdende consequenties

Willen de Scheldelanden tot een samenhangend beheer voor het gehele riviersysteem komen, waarbinnen het streven naar gezonde en zo mogelijk zelfs ecologisch waardevolle watersystemen een plaats kan krijgen, dan is een gedegen kennis van elkaars beleid, de uitvoeringsmaatregelen en de (grensoverschrijdende) gevolgen essentieel. De twee vraagstukken uit de vorige paragrafen hebben beide betrekking op de beïnvloeding van het natuurlijke fluviale regime ten gunste van de gebruiksfuncties in de regio. Met deze twee voorbeelden kan men zich een indruk verschaffen van grensoverschrijdende effecten in de praktijk en de nieuwe vraagstukken die hiermee worden opgeworpen.

Bij de regulerings-problemen rond Gent is op verschillende manieren de samenhang met de hydrologische situatie en het beheer van de buurlanden in het geding:

- Het Leiewater is reeds bij de Frans-Belgische grens aanzienlijk verontreinigd. Met de belasting die hier in België nog aan wordt toegevoegd vormt dit een belangrijke reden om het water zoveel mogelijk naar de kust te sturen. Het beheer van het knooppunt Gent is van invloed op:
 - het regime en de morfologie van Zeeschelde en Westerschelde (o.a. plaats van de flocculatiezone)
 - omvang van de toevoer van (verontreinigd) slib naar het Land van Saeftinge
 - toevoer van afgeleid Schelde- en Leiewater naar de Westerschelde via de Noordzeekust
 - noodzakelijke zoutindringingsbestrijding te Terneuzen (monding van het KGT)
 - scheepvaart op de Zeeschelde en Westerschelde
 - de mogelijkheden voor ecologische ontwikkeling in de stroomafwaartse gebieden

Ten aanzien van het Canal à Grand Gabarit komen we enerzijds gelijksoortige vraagstukken tegen:

- De grensoverschrijdende scheepvaart heeft ook hier een bepaalde minimum diepgang (c.q. minimum debiet) nodig.
- De verdeling van de debieten van de bovenrivieren en van de verontreiniging van de waterlopen kan met de kanaalregulering worden bijgestuurd.

Anderzijds doen zich ook een aantal grensoverschrijdende kwesties voor die met de specifieke waterhuishoudkundige situatie samenhangen:

- De interactie van oppervlaktewater en grondwater als gevolg van intensieve exploitatie leidt tot contaminatie van de grondwaterlaag. Ook vanuit het Canal à Grand Gabarit treedt wegzijging naar het grondwater op (AEAP, 1989). Zowel de formatie van het Bovenkrijt als van de Carboonkalk worden door Frankrijk en België geëxploiteerd (Vansteelandt, 1985).
- Vooral in droge perioden, met lage afvoeren richting België, is de verdunning van de vuilvracht zeer gering.
- Men hanteert geen eenduidig regime naar tijd en plaats voor het afleiden van de bovenlopen via het kanaal. De benedenlopen krijgen derhalve te maken met water van wisselende herkomst, wisselende verontreiniging en - voor zover nog aanwezig - wisselende ecologische rijkdom.

Het is duidelijk dat een gezamenlijk beheer van het riviersysteem van de Schelde zich niet van vandaag op morgen laat realiseren. De gevoelde grensoverschrijdende consequenties van het beheer zouden een eerste aanknopingspunt kunnen vormen voor overleg in een bredere context.

Noten

1. Dacharry en Dion (1979) maken geen melding van de periode waarover dit gemiddelde berekend is. Uit de tekst kan men evenwel afleiden dat het minimaal om een periode van 10 à 15 jaar gaat.

2. Bij het Office des Voies Navigables (zie adressenlijst) zijn voor de bevaarbare delen van de Waalse rivieren hoogstwaarschijnlijk recentere gegevens beschikbaar.

3. De grens met Vlaanderen kan men zich in de kaart van bijlage V-1 voorstellen als een (bij benadering) horizontale lijn, enkele kilometers ten zuiden van Brussel (vgl. bijlage IV-7).

4. Een goed overzicht van de complexe hydrogeologische situatie in Noord-Frankrijk (en Zuid-België) kan men vinden in de publicatie van J. Mania, opgenomen in de literatuurlijst achterin deze studie.

6. PERSPECTIEVEN VOOR EEN GEZOND SCHELDESYSTEEM

De beschouwingen en analyses in laatste hoofdstukken maken duidelijk dat er nog een lange weg te gaan is voor de titel van dit rapport bewaarheid kan worden. Tegenover de vele problemen en knelpunten kunnen we evenwel ook een aantal lichtpuntjes signaleren. Achtereenvolgens wordt een aantal nieuwe ontwikkelingen besproken, zoals die zich voordoen in het Economisch subsysteem, het Politiek subsysteem en het Cultureel subsysteem.

Economisch subsysteem

In het bedrijfsleven kan men de ontwikkeling constateren dat het "leveren" van milieukwaliteit onderdeel gaat vormen van de marketing-mix; men heeft het zgn. (tweede) principe van de 3 P's ontdekt: Pollution Prevention Pays¹. Hierbij spelen allerlei factoren een rol: besparing op grondstoffen en produktiekosten, vermindering van risico's voor omgeving en werknemers, prikkeling tot vernieuwing, het imago bij het publiek. Dit nieuwe principe kan een aardige bijdrage leveren aan een verminderde belasting van het milieu, zodat op termijn in een rapport als deze de "oneigenlijke functie" niet langer nadrukkelijk ter sprake gebracht hoeft te worden.

Harmonisering van de milieuregelgeving binnen de EG is een belangrijke wens van het bedrijfsleven. Dit hoeft echter niet persé op alle fronten de intrede van het "konvooibeginsel" (par. 4.8.7, blz. 170) tot gevolg te hebben. Vles (1989) stelt, dat in een aantal situaties het streven naar harmonisering moet worden afgewogen tegen andere factoren. Als voorbeeld noemt hij het overleg tussen de Rijnsoeverstaten, met als doelstelling een schonere Rijn. In een dergelijke situatie zal het bedrijfsleven volgens Vles instemmen met een aanpak van "Europa van twee snelheden"². Dat betekent dat er voor de industrie in het RAP-gebied in onderling overleg tot stringenter maatregelen besloten kan worden dan in de rest van de EG het geval is. (Men kan hierin zelfs nog een stap verder gaan, door een nadere differentiatie binnen het RAP-gebied toe te passen.) Deze lijn kunnen we doortrekken naar een eventueel tussen de Scheldesoeverstaten op te stellen Schelde-Actie-Plan. Het tempo waarin in de EG tot overeenstemming wordt gekomen over milieumaatregelen fungeert ook in het Scheldesysteem als laagste snelheid. Dit sluit niet uit, dat er voor het Scheldegebied een hogere snelheid te bereiken is, eventueel gedifferentieerd naar de mogelijkheden van de deelnemende landen.

Politiek subsysteem

Een beleidsinitiatief dat we hier naar voren willen halen is de Franse Politique de Contrat de Rivière. In par. 4.8.5 is reeds een aantal evaluerende opmerkingen gemaakt met betrekking tot de uitvoering ervan in Frankrijk. Interessant is hier echter, dat verschillende componenten van deze Politique heel goed aansluiten bij een aantal van de denkbeelden uit

hoofdstuk 2.

- Het Contrat heeft betrekking op een bepaald, afgebakend "watersysteem"; in de meeste gevallen gaat het om het stroomgebied van een zijrivier.
- Het doel is rivierherstel, door middel van een integrale aanpak (enigszins vergelijkbaar met de watersysteembenadering in par. 2.3).
- De instelling van een brede, locale overlegstructuur kan een belangrijke stap vormen in de ontwikkeling van territoriale motivatie.
- Vergroting van de betrokkenheid van de bevolking bij het "eigen" natuurlijk erfgoed als expliciet doel en de aanstelling van een Animateur de Pays als intermediaire figuur, impliceren eveneens een erkenning van het belang van de territoriale kracht.
- De hantering van een actieprogramma en de aanstelling van een controle-rende instantie (garde rivière) vormen belangrijke elementen voor een daadwerkelijke aanpak met blijvend resultaat.

Het fenomeen "contrat" heeft niet alleen in Frankrijk zijn intrede gedaan. Nederland kent een vergelijkbare overeenkomst, het zgn. "convenant". Het convenant is een instrument om afspraken tussen twee overheden, of tussen overheid en privé-bedrijf vast te leggen, waaraan de overlegpartners zich vervolgens bestuurlijk gebonden weten. In de praktijk wordt er op allerlei gebied naar dit instrument gegrepen. Het blijkt h t antwoord in de afzonderlijke landen op de lacunes in de bestaande structuur: het schept mogelijkheden tot gedifferentieerde afspraken, buiten de gangbare structuren om. Daarnaast dient men de zwakte van het instrument contrat/convenant, nl. het ontbreken van juridische binding, echter niet uit het oog te verliezen. In Hoofdstuk 7 komen we op dit instrument terug.

Met het MiNa-plan is in Vlaanderen de intentie vastgelegd, om te komen tot (ecologische) kwaliteitsdoelstellingen voor de oppervlaktewateren. Vervolgens is in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (1989) een uitgebreid ecologisch onderzoek gestart. Per deelbekken worden ge inventariseerd: de waterkwaliteit, de structuurkenmerken en de biotische kenmerken. Na deze inventarisatie worden de waterlopen naar type ingedeeld, wordt zo goed mogelijk een referentiekader geformuleerd (gebaseerd op de toestand van "ecologische natuurlijkheid", vgl. blz. 31) en worden prioriteiten inzake de aanpak gesteld. Deze studies betekenen een veelbelovende aanzet voor een gebieds-gedifferentieerd beheer van de watersystemen van het Scheldebekken.

Tot slot nog een enkele opmerking met betrekking tot de zgn. "actieprogramma-benadering". In verschillende Nederlandse plannen wordt deze benadering, met verwijzing naar het RAP, voorgesteld als meest adequate oplossing voor de Scheldeproblematiek. Men dient zich er echter bewust van te zijn, dat het overleg inzake de Rijn reeds een lange historie kent van politieke druk, internationaal beraad, juridische procedures en publieke belangstel-

ling. De Schelde staat wat dat betreft nog in de kinderschoenen. Het toenemend aantal Schelde-symposia, de grote belangstelling uit de beheerspraktijk voor grensoverschrijdend onderzoek naar de Schelde en de behandeling van de internationale Scheldeproblematiek in het Benelux-parlement lijken er evenwel op te wijzen dat deze rivier aan haar inhaalmanoeuvre is begonnen.

Cultureel subsysteem

Hoewel de druk vanuit de publieke opinie zowel door Liefferink en Brussaard (1989) als door Brinkhorst (1989) wordt gekarakteriseerd als te gering, kan men toch stellen dat de betrokkenheid van diverse groeperingen met grensoverschrijdende milieuproblemen de laatste jaren duidelijk gegroeid is. Een belangrijk aspect van het Cultureel subsysteem dat vooral in Hoofdstuk 2 naar voren is gekomen, is de betrokkenheid bij de eigen directe omgeving. Op dit punt lijkt zich in de praktijk geen duidelijke verschuiving voor te doen. Een organiserende en stimulerende Animateur de Pays, zoals bij het Franse Contrat de Rivière, kan hier misschien een belangrijke rol vervullen.

Noten

1. Dit betreft een hernieuwde eigen interpretatie van de door de OESO geformuleerde beleidsstrategie met dezelfde afkorting: Polluter-Pays-Principle (PPP).

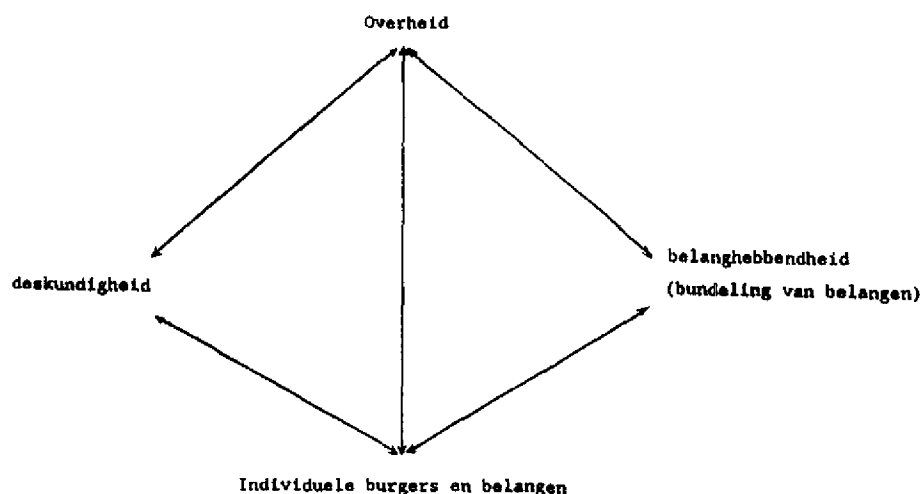
2. Vles komt tot deze uitspraken vanuit o.a. zijn functies als adjunct-directeur van de Vereniging Nederlandse Chemische Industrie (VNCI), lid van het Environment Policy Coordinating Committee van de CEFIC, en lid van het Bureau Milieu en Ruimtelijke Ordening van de Raad van Nederlandse Werkgeversbonden.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De uitgebreide verkenning van de praktijk in het riviersysteem van de Schelde wordt in dit laatste hoofdstuk afgesloten met een terugkoppeling naar de doelstellingenketen. Is een duurzaam beheer van het Scheldesysteem, via de stappen van de (internationale) riviersysteembenadering en de watersysteembenadering haalbaar?

Hierbij stuiten we op een tweetal problemen: de hydrografische complexiteit en kunstmatigheid van het riviersysteem, en de complexiteit van de maatschappelijke structuur van het bekken. Het eerste punt hoeft een gezamenlijke, effectieve aanpak van de Scheldeproblematiek niet in de weg te staan. Het Scheldebekken heeft, in vergelijking met de Rijn, waar een internationale aanpak al langer succes heeft, slechts een beperkte omvang. Bij het streven naar grensoverschrijdend beheer van de Schelde kan men de meeste problemen verwachten bij het tweede punt. Behalve de veelvuldig geconstateerde versnippering inzake administratieve indeling, bevoegdheden, wetten en plannen, vormt ook het inhoudelijke verschil in aanpak van de vier bestudeerde partnerlanden (/gewesten) een belangrijke factor. De manier waarop het politiek subsysteem vorm geeft aan haar taken: het scheppen van voorwaarden voor de gebruiksfuncties en het corrigeren van de negatieve effecten hiervan, wordt gemotiveerd vanuit een verschillende cultuur-historische en economisch-historische achtergrond en vanuit verschillende directe belangen. Een gezamenlijk, uniform riviersysteembeheer is dan ook niet te verwachten.

Met name de factor "belangen" speelt een grote rol in het al of niet slagen van een grensoverschrijdend project. Van Doorn (1981) heeft erop gewezen dat er twee routes bestaan in het politiek bestel, welke beide zowel ondersteunend als hinderlijk werkzaam kunnen zijn: de route van de deskundigheid en de route van de belanghebbendheid (zie de figuur op blz. 195). Deze vormen eerder een polariteit dan een handzame combinatie. Bij het ontwerpen van een programma voor een gezamenlijke aanpak van het riviersysteem dient men zich goed rekenschap te geven van deze polariteit.



Figuur 6. Het politiek bestel en de routes van deskundigheid en belanghebbendheid

Bij een gezamenlijke aanpak gaat het erom een structuur te vinden die zo min mogelijk tot langdurige en moeizame onderhandelingsprocessen leidt. Het vormen van één officiële riviersysteem-autoriteit vanuit vier verschillende maatschappelijke structuren zal zeer moeilijk gaan. Formeel is er geen instrument om afspraken tussen partners in een stroomgebied vast te leggen. Het instrument van de bestuursovereenkomst (convenant) lijkt hier in eerste instantie het meest geschikt. Deze wijze van vastleggen van internationale afspraken is niet nieuw. Ook de Noordzeeconferentie kan men immers zien als een soort ministers-convenant. De vrijwilligheid vormt enerzijds een zwak punt, maar anderzijds ook de kracht van dit instrument: het is een pragmatische oplossing, maar maakt tenminste een start mogelijk. Het schept de gelegenheid tot het opdoen van ervaringen in kleinere projecten (bv. inzake grensoverschrijdende vraagstukken als in hoofdstuk 5). Vervolgens kan men de samenwerking nader formaliseren op grond van ervaring met cruciale aspecten.

In eerste instantie is het nu vooral aanbevelenswaardig veel kennis te verzamelen omtrent zaken als de invloed van het kunstmatige karakter van het riviersysteem, kwaliteit en morfologie, de belangen die in de vier landen/gebieden van bepalende invloed zijn, de randvoorwaarden en de potenties voor ecologische ontwikkeling binnen het Scheldebekken. Het is van groot belang dat

de verschillende studieresultaten worden gebundeld. Na de oprichting van een internationale Scheldecommissie zou een eerste begin kunnen worden gemaakt met de onderlinge afstemming van de "technische" zaken: meetprogramma's, interpretatie van meetgegevens, normering en dergelijke.

In deze studie is vrijwel geen aandacht besteed aan de ecologische (hoofd)structuur van het Scheldebekken. Het lijkt een goede suggestie hier in een volgend onderzoek nader op in te gaan.

Met dit rapport hoop ik voldoende aanknopingspunten te hebben aangereikt voor een verdere ontwikkeling van het concept van riviersysteem-beheer voor de Schelde en voor de maatschappelijke, wetenschappelijke en praktische discussie hieromtrent.

8. STELLINGEN

1. De legitimatie van de handelingen van het Economisch en Politiek subsysteem berust in toenemende mate op de onwetendheid van het Cultureel subsysteem.
2. Het "opvullen" van de huidige milieunormen betekent niet dat we opereren binnen de veilige grenzen van milieugebruiksruimte, maar binnen de riskante grenzen van onze kennis.
3. Evenmin als de milieuproblematiek kan worden opgelost door het stellen van technisch-natuurwetenschappelijke normen, kan zij worden opgelost door milieukwaliteiten van een prijskaartje te voorzien (doorberekening milieueffecten in produktiekosten).
4. Een functioneel riviersysteem is als een luie stoel: het adjectief verwoordt niet een eigenschap van het voorwerp, maar de praktijk van de inzittenden.
5. Dominantie van instrumentele redeneringen leidt tot afbakening van de werkelijkheid door het gereedschap, en laat onvoldoende ruimte voor kritische reflectie.
6. Draagt deze studie niet juist bij aan de groei van instrumentele kennis (vgl. figuur 4, blz. 21), zodat met een betere beheersings-structuur het natuurlijk potentieel nog intensiever kan worden gebruikt?

Verklaring der afkortingen

Algemeen/Nederland

BBT	Beste beschikbare technieken
BUT	Beste uitvoerbare technieken
CEPIC	Conseil Européen des Fédérations de l'Industrie Chimique
CPOM	Grof Particulair Organisch Materiaal
CPR	Common Pool Resources
DBW	Dienst Binnenwateren
DGW	Dienst Getijdewateren
DIHO	Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek (Yerseke)
EG	Europese Gemeenschap
EHR	Ecologisch Herstel Rijn
FPOM	Fijn Particulair Organisch Materiaal
GOC	Gemeenschappelijk Ontwikkelingsconcept (Euregio)
GWW	Grondwaterwet
IBC	Isolatie, Beheersing, Controle
IBS	Interimwet Bodemsanering
IE	Inwoner Equivalenten
IRC	Internationale Rijncommissie
ISF	Internationale Scheldefaculteit
IMP(W)	Indicatief Meerjaren Programma (-Water)
KGT	Kanaal van Gent naar Terneuzen
LNV	(Ministerie van) Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
MAP	Maas-Aktie-Plan
MAP	Milieu-Aktieprogramma (van de EG)
MER	Milieu-Effect-Rapportage
NAP	Noordzee-Aktie-Plan
NMP(+)	Nationaal Milieubeleidsplan (-Plus)
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
POR	Project Onderzoek Rijn
RAP	Rijn-Aktie-Plan
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne
RIZA	Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling
RO	Ruimtelijke Ordening
RWS	Rijkswaterstaat
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SAP	Schelde-Aktie-Plan
VN	Verenigde Naties
VNCI	Vereniging van Nederlandse Chemische Industrie
VRM	(Ministerie van) Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
V & W	(Ministerie van) Verkeer en Waterstaat
WABM	Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne

WBB	Wet op de Bodembescherming
WCA	Wet Chemische Afvalstoffen
WCED	World Commission on Environment and Development
WRR	Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid
WVO	Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren
WWH	Wet op de Waterhuishouding

België

AERW	Arrêté de l'Exécutif Région Wallonne
AIDE	Association Intercommunale pour le Démergement et l'Epuration des Communes de la Région Liégeoise
AIVE	Association Intercommunale pour la Valorisation de l'Eau
AKL	Afleidingskanaal van de Leie naar Heist
AMINAL	Administratie Milieu, Natuur en Landinrichting
AR	Arrêté Royal
AROL	Administratie voor Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu
ATD	Algemene Technische Dienst
AWP	Algemeen Waterzuiveringsprogramma
AWW	Antwerpse Waterwerken
AZ	Antwerpse Zeediensten
BENEGORA	Belgisch-Nederlands Grensoverleg Regio Antwerpen
BI	Biotische Index
BOV	Wet op de Bescherming van de Oppervlaktewateren tegen Verontreiniging
BS	Belgisch Staatsblad
BWP	Bijzonder Waterbeheersingsplan
DWP	Detailwaterbeheersingsplan
EH	Equivalents-Habitants
ERW	Exécutif Région Wallonne
GIMV	Gewestelijke Investeringsmaatschappij Vlaanderen
GTE	Groep van Toegepaste Ekologie
IBW	Association Intercommunale pour l'Aménagement et l'Expansion Economique du Brabant Wallon
IDEA	Association Intercommunale pour le Développement Economique et l'Aménagement des Régions du Centre et du Borinage
IGRETEC	Association Intercommunale pour la Gestion et la Réalisation d'Etudes Techniques et Economiques
IHE	Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie
INASEP	Intercommunale Namuroise de Services Publics
INTERSUD	Association Intercommunale pour le Développement Economique et l'Aménagement du Territoire du Sud-Hainaut
IPALLE	Intercommunale de Propreté publique des régions de Ath, Leuze, Lessine et Enghien

IWVA	Intercommunale Waterleidingsmaatschappij van Veurne-Ambacht
KB	Koninklijk Besluit
KGO	Kanaal Gent-(Brugge-)Oostende
KGT	Kanaal van Gent naar Terneuzen
LISEC	Limburgs centrum voor toegepaste Ekologie
MiNa	Milieu en Natuur (beleidsplan Vlaanderen)
NMDW	Nationale Maatschappij der Waterleidingen
ORNI	Office de Régulation de la Navigation Intérieure
OVAM	Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor Vlaanderen
PIDPA	Provinciale en Intercommunale Drinkwatermaatschappij der Provincie Antwerpen
PIH	Provinciaal Instituut voor Hygiëne
PTD	Provinciale Technische Dienst
RISO	Regionaal Instituut voor de Samenlevingsopbouw West-Vlaanderen
RW	Région Wallonne
SOVD	Samenlevingsopbouw Veurne-Diksmuide
SOW	Samenlevingsopbouw Westhoek
SVW	Studiecentrum Voor Water
TMVW	Tussengemeentelijke Maatschappij der Vlaanderen voor Waterbedeling
TRP	Totaal Rioleringsplan
TVP	Totaal-Visie-Plan
VE	Vervuilingseenheid
VIBNA	Vereniging van Industriële Bedrijven van Noord-Antwerpen
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VMW	Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening
VMZ	Vlaamse Maatschappij voor Waterzuivering
VWZ	Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij
WZK	Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken

Frankrijk

AEAP	Agence de l'Eau Artois Picardie
AEP	Alimentation en Eau Potable
AREEAR	Atelier Régional Aménagement Rural
AOX	Aromatiques Organiques (X)
BIEA	Bureau d'études d'Impact, Environnement et Aménagement
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minières
CAR	Comité d'Aménagement Rural
CARFO	Comité d'Aménagement Rural de la Flandre Occidentale
CAUE	Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement
CEE	Communauté Economique Européenne
CETE	Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement
CI	Consommation Industrielle

CU(D)L	Communauté Urbaine de Lille
DATAR	Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale
DDAF	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS	Direction Départementale d'Action Sanitaire et Sociale
DDE	Direction Départementale de l'Equipement
DRAE	Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement
DRAF	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
DRASS	Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales
DRE	Direction Régionale de l'Equipement
DRIR	Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche
DRN	Direction Régionale de la Navigation
ENR	Espace Naturel Régional
EPR	Etablissement Public Régional
IFREMER	Institut Français de Recherches et d'Exploitation de la Mer
LOF	Loi d'Orientation Foncière (1967 > sdau, pos, par)
MA	Matière Azotée
MeS	Matière en Suspension
MI	Matière Inhibitrice
MIE	Mission Interministérielle de l'Eau
MO	Matière Oxydable
MR	Moyenne de Référence
NPdC	Nord-Pas de Calais
OREAM	Organisme Régional des Etudes et d'Aménagement pour le Métropole Nord
OTEU	Ouvrage de Transport des Eaux Usées
PAR	Plan d'Aménagement Rural
PNR	Parc Naturel Régional
POS	Plan d'Occupation des Sols
SATESE	Service d'Assistance Technique aux Stations d'Epuration
SAU	Surface Agricole Utile
SDAU	Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
SE	Service de l'Eau
SE	Station d'Epuration
SHC	Service Hydrologique Centralisateur
SIAN	Syndicat Intercommunal de l'Assainissement du Nord
SIDEN	Syndicat Intercommunal des Eaux du Nord
SIVOM	Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples
SM	Service Maritime
SM	Syndicat Mixte
SN	Service de la Navigation
SRAE	Service Régional de l'Aménagement des Eaux
STH	Surface Toujours en Herbe
SUBRA	Service d'Utilisation des Boues Résiduelles en Agriculture
SV	Service Vétérinaire
ZEP	Zones d'Environnement Protégées
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique

Literatuur

Aarsen, L.F.M. van den. Persistentie en hiërarchische organisatie van ecosystemen. In: Landschap. Jrg.6, nr.4, p.291-300. 1989.

Agence de l'Eau Artois-Picardie. Techniques propres dans l'industrie. 22 exemples du bassin Nord-Artois-Picardie. Lille, 1980.

Agence de l'Eau Artois-Picardie. L'avenir de l'eau. Le v^e Programme d'interventions de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie 1987-1991. Douai, 1986.

Agence de l'Eau Artois-Picardie. L'avenir de l'eau. Le guide des aides aux collectivités 1987-1991. Douai, (1987 a).

Agence de l'Eau Artois-Picardie. L'avenir de l'eau. Le guide des aides aux industries 1987-1991. Douai, (1987 b).

Agence de l'Eau Artois-Picardie. L'eau dans le bassin Artois-Picardie: le constat. Eau 2000, un débat pour l'avenir de l'eau. Douai, 1989.

Agence de l'Eau Artois-Picardie. Lutte contre la pollution des eaux dans le bassin Artois-Picardie. Etat des lieux. Eau 2000, un débat pour l'avenir de l'eau. Douai, 1990 a.

Agence de l'Eau Artois-Picardie. Contributions des groupes de réflexion. Eau 2000, un débat pour l'avenir de l'eau. Douai, 1990 b.

Agence de l'Eau Artois-Picardie. Contributions des associations. Eau 2000, un débat pour l'avenir de l'eau. Douai, 1990 c.

Agence de l'Eau Artois-Picardie. L'assainissement en 1990. Textes des interventions. Colloque Amiens 12 et 13 juin 1990. Eau 2000, un débat pour l'avenir de l'eau. Douai, 1990 d.

Agence financière de Bassin Seine-Normandie. Etude de rôle de la fonction de garde-rivière dans l'entretien des cours d'eau. Résumé. 1986.

Antwerpse Zeediensten (Ministerie van Openbare Werken, Bestuur der waterwegen). De afvoer van de Schelde in 1989. Verslag nr. AZ.90/01. (Antwerpen, 1990).

Belgisch Staatsblad van 30-3-1984. Koninklijk Besluit tot vaststelling van de algemene immissienormen voor de kwaliteit van zoet water dat bescherming of verbetering behoeft ten einde geschikt te zijn voor het leven van vissen, 17-2-1984.

Belgisch Staatsblad van 27-2-1985. Koninklijk Besluit tot vaststelling van de algemene normen die de kwaliteitsobjectieven bepalen van zoet oppervlaktewater dat bestemd is voor de produktie van drinkwater, 25-9-1984.

Belgisch Staatsblad van 10-1-1986. Décret sur la protection des eaux de surface contre la pollution, 7-10-1985. Exécutif Région Wallonne.

Belgisch Staatsblad van 6-1-1988. Besluit van de Vlaamse Executieve tot vaststelling van de kwaliteitsdoelstellingen voor alle oppervlaktewateren van het openbaar hydrografisch net en tot aanduiding van de oppervlaktewateren bestemd voor drinkwater, zwemwater, viswater en schelpdierwater, 21-10-1987.

Belgisch Staatsblad van 23-11-1989. Besluit van de Waalse Gewestexecutieve tot aanwijzing van beschermingszones van oppervlaktewater, 20-7-1989. (vertaling).

Benelux Economische Unie. Bijzondere Commissie voor Ruimtelijke Ordening, Subcommissie "WEST". Ontwerp-Structuurschets voor het Westerscheldebekken. Brussel, 1977.

Benelux Economische Unie. Benelux Globale Structuurschets inzake Ruimtelijke Ordening. s.l., 1986.

Bennett, G. en J.D. Liefverink. Het milieubeleid van de Europese Gemeenschap. Theorie en praktijk. In: Spaargaren, G., J.D. Liefverink, A.P.J. Mol en W. Brussaard (red.). Internationaal milieubeleid. p.45-62. SDU uitgeverij, 's Gravenhage, 1989.

Bervoets, L., J. Coeck, A. Schneiders, E. Verhaert en R.F. Verheyen. Ekologische kwaliteitsdoelstellingen voor waterlopen. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.50, p.58-64. Antwerpen, 1990.

Biezeveld, G.A. De toekomstige planstructuur voor het milieubeleer. In: Ruimte, water, milieu: relaties in planning en beleid. Congresbijdragen. M.J. van der Vlist en W. Brussaard [samenstellers]. p.26-38. Landbouwwuniversiteit Wageningen, 1989.

Bijlsma, L. Schelde, wereldrivier, wereldvoorbeeld. In: Een Schelde zonder grenzen. Symposium Rijkswaterstaat, Dir. Zeeland. p.9-13. Middelburg, 1990.

Boers, C. Natuur in techniek en wetenschap. In: Natuur en mens. Visies op natuurbeheer vanuit levensbeschouwing en politiek. K. van Koppen, D. van der Hoek, A.M. Leenmeijer, C.W. Stortenbeker en W. Bongers [redactie]. p.45-56. Pudoc Wageningen, 1985.

Bogardi, J.J. Op weg naar integraal waterbeheer. Inaugurele rede Landbouwuniversiteit Wageningen, 18 januari 1990.

Boogaard, E., E. de Deckere, L. van Katwijk, A. Koomen en E. Speijers. Verdieping in de Westerschelde. Onderzoek naar de mogelijke effecten van ingrepen in de Westerschelde, ten behoeve van een grotere diepgang in de vaargeul en natuurontwikkeling in de Westerschelde. Doctoraalscriptie Landbouwuniversiteit Wageningen. Wageningen, 1990.

Brabander, K. de. De Europese Gemeenschap en het waterbeleid. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.7, nr.42, p.147. Antwerpen, 1988.

Brinkhorst, L.J. Communautair milieubeleid. Prioriteiten en perspectieven. In: Spaargaren, G., J.D. Loefflerink, A.P.J. Mol en W. Brussaard (red.). Internationaal milieubeleid. p.63-79. SDU uitgeverij, 's Gravenhage, 1989.

Bruin, D. de, D. Hamhuis, L. van Nieuwenhuijze, W. Overmars, D. Sijmons, F. Vera. Ooievaar. De toekomst van het rivierengebied. Stichting Gelderse Milieufederatie. Arnhem, 1987.

Brussaard, W. Facetplannen als toetsingskader. In: Ruimte, water, milieu: relaties in planning en beleid. Congresbijdragen. M.J. van der Vlist en W. Brussaard [samenstellers]. p.118-141. Landbouwuniversiteit Wageningen, 1989.

Bruyne, E. de. Het Sigmaplan. In: Pleidooi voor een opnieuw schone Schelde. Uitgave Internationale Scheldewerkgroep. p.43-46. Goes, 1984.

Bruyneel, M. De bestrijding van de watervervuiling in België. In: Pleidooi voor een opnieuw schone Schelde. Uitgave Internationale Scheldewerkgroep. Goes, 1984.

Cammen, H. van der. Methodisch geleide planvorming 2. Naar herstel vande publieke discussie over ruimtelijke plannen. In Stedebouw en Volkshuisvesting. p.449-459. September 1982.

Cappaert, I. Oppervlaktewaterkwaliteitsbeheer. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.50, p.65-68. Antwerpen, 1990.

CARFO. (Notitie zonder titel). (Wormhout, 1989) [PLAATS CHECKEN]

CARFO, BIEA. Présentation du contexte. Yser-IJzer. (1990).

Casteleyn, E. en P. Kerstens. Het Sigmaplan: beveiliging van het Zeescheldebekken tegen stormvloeden op de Noordzee. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.7, nr.43/1, p.170-175. Antwerpen, 1988.

Chambolle, T. Introduction à la gestion de l'eau. In: Annales des mines. p.7-9. Juillet-Août 1988.

Circulaire relative à la coordination et à l'organisation de l'administration dans le domaine de l'eau. Ministère de l'Équipement, du Logement, de l'Aménagement du territoire et des Transports. Le Ministre Délégué chargé de l'Environnement, Service de l'Eau. Neuilly, 18-11-1987.

Claessens, J. Het hydraulisch regime van de Schelde. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.7, nr.43/1, p.163-169. Antwerpen, 1988.

Clavel, P. Les contrats de rivière. In: Combat Nature. nr.85, p.6-8. 1989 a.

Clavel, P. Les contrats de rivière et la gestion intégrée des bassins versants. (Notitie DRAE NPdC). Lille, 1989 b.

Clinckers, L. De bestrijding van het overstromingsgevaar te Gent (Deel 1). In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.3, nr.17, p.108-113. Brussel, 1984 a.

Clinckers, L. De bestrijding van het overstromingsgevaar te Gent (Deel 2). In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.3, nr.18, p.132-137. Brussel, 1984 b.

Cloke, P.J. en C.C. Park. Rural Resource Management. Croom Helm. London/Sydney, 1985.

Commissie voor hydrologisch onderzoek TNO. Verklarende hydrologische woordenlijst. Rapport No.16. Den Haag, 1986.

Conseil Général Département du Nord. Les politique du Département en matière d'eau. 2^{ème} Journée Départementale du Développement Rural. Lille, 1988.

Conseil Général Département du Nord. Intervention de G. Deblock (Conseiller Général, Maire d'Esquelbecq). L'Yser. 2^{ème} Journée Départementale du Développement Rural. Lille, 1988.

Contrat de rivière de la Marque et de ses affluents. (s.l.), 9 juli 1990.

Dacharry, M. en R. Dion. L'eau dans la Région Nord-pas de Calais. In: Le Nord-Pas de Calais au seuil des années 80. Tome 1. Université des Sciences et Techniques de Lille, 1979.

Dacharry, M. Aspects de la gestion des eaux dans la Région du nord. In:

Hommes et Terres du Nord. nr.3, p.51-55, 1982.

Deblock, G. Intervention de M. Gabriel Deblock Président du ARFO lors de la réunion de 14 Février 1990. s.l., 1990.

Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale. La France rurale en 1989. La Lettre de la DATAR. No.120. Paris, Janvier 1989.

Délégation à la Qualité de la Vie, Ministère de l'Environnement. La nouvelle enquête publique. Neuilly-sur-Seine, 1985.

Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement et Conseil Régional du Nord-Pas de Calais. Les zones humides. Tableau de Bord de l'Environnement Région Nord-Pas de Calais. No.3. s.l., 1987.

Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement et Conseil Régional du Nord-Pas de Calais. L'eau. Tableau de Bord de l'Environnement Région Nord-Pas de Calais. No.4. s.l., 1988.

Demoen, J. en L. Clinckers. Het Belgische waterwegennet. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.4, nr.21, p.54-60. Antwerpen, 1985.

Denozière, M. Introduction à la session sur le droit de l'eau. Ministère de l'Agriculture. Ecole Nationale des Ingénieurs des Travaux Ruraux et des Techniques Sanitaires. 1985.

Depamelaere, R. De drinkwatervoorziening in Vlaanderen. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.50, p.47-49. Antwerpen, 1990.

Department of the Environment and the Welsh Office. The Water Act 1989. A new structure for the water industry in England and Wales. (London), 1989.

Direction Régionale de la Navigation du Nord-Pas de Calais. Les voies navigables dans le Nord-Pas de Calais. Lille, (1986).

Doorn, J.A.A. van. Corporatisme en technocratie - Een verwaarloosde polariteit in de Nederlandse politiek. In: 1981

Duport, L. Les contrats de rivière. (Notitie Sous-Direction de la Qualité des Eaux continentales et Marines). 1987.

Eck, G.T.M. van, M. van den Langenbergh, N. de Pauw, G. Verreet. Emissies, gehalten, gedrag en effecten van (micro)verontreinigingen in het stroomgebied van de Schelde en Schelde-estuarium. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.10, nr.60, p.164-181. Antwerpen, 1991.

Engel, H. Een deltaplan voor de Schelde. In: Een Schelde zonder grenzen. Symposium Rijkswaterstaat, Directie Zeeland. p.34-40. Middelburg, 1990.

Enviro Consult - NCMV Studiedienst. Milieuwijzer voor de KMO. Brussel, (1991).

Escande, P. En comité interministériel aujourd'hui. Le ministère de l'Environnement voit ses pouvoirs nettement renforcés. In: Les Echos. 8-10-1990.

Etats Régionaux de l'Environnement. Livre Blanc de l'Environnement Nord-Pas de Calais. Documents. (1982).

Formentin, O. Etude préalable à la mise en oeuvre d'un contrat de rivière: la Selle. (Lille), 1985.

FRAPNA-Ardèche. Arcèche, un contrat de rivière qui dégénère. In: Combat Nature. nr.85, p.8. 1989.

Friedmann J. and C. Weaver. Territory and Function. The Evolution of Regional Planning. Edward Arnold. London, 1979.

Gardeniers, J.J.P., S.P. Klapwijk, R.M.M. Roijackers en C. Roos. Ontwikkeling van ecologische beoordelingsmethoden voor Nederlandse oppervlaktewateren. In: H₂O, tijdschrift voor watervoorziening en afvalwaterbehandeling. Jrg.24, nr.1, p.84-87/93. 1991.

Gemeenschapsministerie van Leefmilieu, Natuurbehoud en Landinrichting. Milieu Natuurlijk! MiNa-plan 2000. Analyse en voorstellen voor een vernieuwd Vlaams Milieu en Natuurbeleid [Beknopt]. Brussel, 1989.

Gemeenschapsministerie van Leefmilieu, Waterbeleid en Onderwijs. De drinkwatervoorziening in Vlaanderen vandaag en morgen. Richtnota. Brussel, 1983.

Glasbergen, P., J. Wessel, J.H.P. Baltissen, C.J. Compaijen, M.C. Groenenberg en C.B.F. Kuijpers. Samenhang en samenspel in het waterbeheer. Het streven naar integraal waterbeheer. Delft, 1988.

Goderis, W. De onbevaarbare waterlopen. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.50, p.33-38. Antwerpen, 1990.

Groeneweg, C. "Je kunt het hier alleen maar beter doen: beleidsmatig ideaal." In: Milieumagazine, maandblad voor strategisch milieumanagement. Jrg.1, nr.2, p.16-18. Antwerpen, 1990 a.

Groeneweg, C. Vlaanderen pakt verloedering oppervlaktewater grootscheeps

aan. In: Milieumagazine, maandblad voor strategisch milieumanagement. Jrg.1, nr.5/6, p.18-21. Antwerpen, 1990 b.

Groeneweg, C. Politierechter Morrens: "Belgische ziekte" uitroeien. Grootste deel van leefmilieuzaken heeft politieke lading. In: Milieumagazine, maandblad voor strategisch milieumanagement. Jrg.1, nr.8, p.33-35. Antwerpen, 1990 c.

Gustafsson, J.-E. The management of river basins in France. In: Vattenförvaltning i Frankrike. Rapport 21. p.6-15. Byggnadsforskningsrådet, Stockholm, 1989.

Hardin, G. The Tragedy of the Commons. In: Science. Vol. 162, p.1234-1248. (s.l.), 1968.

Heidegger, M. Gelatenheid. Vertaald, ingeleid en van commentaar voorzien door Dr. Etienne van Doosselaere. Lannoo. Tielt / Amsterdam, 1979.

Heyman, J. De milieuwetgeving in Vlaanderen inzake oppervlaktewateren, grondwater en drinkwater. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.50, p.11-18. Antwerpen, 1990.

D'Hondt, Ph. Besluiten van de Derde Internationale Konferentie over de bescherming van de Noordzee. Den Haag, 7 en 8 maart 1990. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.51, p.99-101. Antwerpen, 1990.

Hoogweg, P.H.A., en C.J. van Westen. De ecologische waarde van de Westerschelde voor de Noordzee. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.7, nr.43/1, p.205-210. Antwerpen, 1988.

Hoogweg, P.H.A., K.J. Wulffraat en J.P. Al. Noordzee verontreinigd; op zoek naar een strategie voor verbetering. In: H₂O, tijdschrift voor watervoorziening en afvalwaterbehandeling. Jrg.24, nr.3, p.68-71. 1991.

Internationale Scheldewerkgroep. Beterschap! Actieplan voor verbetering van de waterkwaliteit van de Schelde. Goes, 1988.

ISF. De Internationale Schelde Faculteit. Kennisinfrastuctuur in het Scheldebekken. Vlissingen, 1991.

Jansen, J.H. en R.H. Dekker. Vertaling van EG-richtlijnen in internationale verdragen. In: H₂O, tijdschrift voor watervoorziening en afvalwaterbehandeling. Jrg.17, nr.10, 1984.

Journal Officiel de la République française. Décret no. 87-154 du 27

février 1987 relatif à la coordination interministérielle et à l'organisation de l'administration dans le domaine de l'eau. Ministère de l'Équipement, du Logement, de l'Aménagement du territoire et des Transports. Environnement. 8 mars 1987.

Klankbordforum Westerschelde. Beleidsplan Westerschelde. Ontwerp t.b.v. overleg en inspraak. Middelburg, 1989.

Klap, V. en C. Heip (DIHO). De Schelde - een evaluatie van het beleid, de functies en de waterkwaliteit. Rapport in opdracht van de commissies Leefmilieu en Havenvraagstukken van de Raadgevende Interparlementaire Beneluxraad. (Yerseke, 1991).

Klatte, E. Internationale afspraken tegen Scheldevervuiling. In: Pleidooi voor een opnieuw schone Schelde. Uitgave Internationale Scheldewerkgroep. Goes, 1984.

Kleefmann, F. Planning als zoekinstrument. Serie Planologische Verkenningen. Vuga, 's-Gravenhage, 1984.

Kleefmann, F. Duurzaamheid en dynamiek, aanleiding voor een nieuwe planningsaanpak. Vakgroep Ruimtelijke Planvorming, Landbouwuniversiteit Wageningen, 1991.

Koppen, I.J. De EG en het milieu: van hekkensluiter naar koploper. In: Milieumagazine, maandblad voor strategisch milieumanagement. Jrg.1, nr.4, p.34-35. Antwerpen, 1990 a.

Koppen, I.J. EG-lidstaten mogen afwijken van Europese regels. In: Milieumagazine, maandblad voor strategisch milieumanagement. Jrg.1, nr.5/6, p.22. Antwerpen, 1990 b.

Kuijpers, C.B.F., P. Glasbergen en J. Wessel. Aspecten van integraal waterbeheer: een bestuurskundige verkenning. In: Milieu, tijdschrift voor milieukunde. Jrg.2, nr.3, p.72-77. Leiden, 1987.

Kwa, C.L. en J. Ringelberg. Algemene ecologische begrippen en hun relatie met ecologisch beheer van oppervlaktewater. Universiteit van Amsterdam, 1984.

Lalonde, B. (Secrétariat d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'Environnement et de la Prévention des risques technologiques et naturels majeurs). Plan National pour l'Environnement. Extraits du rapport préliminaire, éléments de réflexion. In: Environnement actualité. Supplément spécial, nr.122. Turriers, 1990.

Lams, A. Water als recreatie: varen. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.50, p.69-71. Antwerpen, 1990.

Liefferink, J.D. en W. Brussaard. Introductie. Internationaal milieubeleid in zijn context. In: Spaargaren, G., J.D. Liefferink, A.P.J. Mol en W. Brussaard (red.). Internationaal milieubeleid. p.13-25. SDU uitgeverij, 's Gravenhage, 1989.

Mania, J. Gestion des systèmes aquifères. Application au Nord de la France. Société Géologique du Nord. Mémoires, tome XV. Lille, 1978.

Matthijs, J.P. en I. Terrens. Twintig kilometer toevoerleiding voor de drinkwaterbevoorrading van de westkust. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.51, p.137-141. Antwerpen, 1990.

May, R.M. [Editor]. Theoretical Ecology. Principles and applications. Blackwell Scientific Publications. Oxford, 1976.

Ministère de la Région Wallonne. L'épuration en Wallonie. Bruxelles, 1988.

Ministère de l'Environnement. Actualité-Environnement. No.90. Janvier, 1986.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Derde Nota Waterhuishouding. Water voor nu en later. Den Haag, 1989.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Tweede Structuurschema Zeehavens. Deel a: beleidsvoornemen. Den Haag, 1989.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer. Deel a: beleidsvoornemen. Den Haag, 1988.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer. Deel d: regeringsbeslissing. Den Haag, 1990.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Algemeen Waterzuiveringsprogramma voor het Vlaams Gewest. AWP-niveau 1. Overzichtskaart voor het Vlaams Gewest. Brussel, 1983.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaams Gewest. Deel 1: het Denderbekken. [uitv.:L. Bervoets, A. Schneiders, o.l.v. R.F. Verheyen] s.l., 1989.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
Nationaal Milieubeleidsplan. Kiezen of verliezen. Den Haag, 1989.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
Nationaal Milieubeleidsplan - Plus. Den Haag, 1990 a.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening. Op weg naar 2015. Deel d: regeringsbeslissing. Den Haag, 1988.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening [Extra]. Op weg naar 2015. Deel I: ontwerp planologische kernbeslissing. Den Haag, 1990 b.

Ministre Délégué auprès du Premier Ministre chargé de la Protection de la Nature et de l'Environnement, Mission Déléguée de Bassin Artois-Picardie, Agence de Bassin Artois-Picardie. Livre Blanc du Bassin Artois-Picardie. Lille, 1973.

Mission Déléguée de Bassin Artois-Picardie. Catalogue des cours d'eau du bassin Artois-Picardie. Classement par code hydrologique et classement par ordre alphabétique. Douai, 1981.

Morand-Deville, J. Le Droit de l'Environnement. Que sais-je. Presses universitaires de France. Paris, 1987.

Mortelecque, J. Bilan de 10 années d'Etudes d'impact dans le Nord-Pas de Calais. Approche quantitative et qualitative des Etudes d'impact. Villeneuve d'Ascq, 1988.

Nationale Maatschappij der Waterleidingen. Drinkwaterproductieproject Kanaal Bossuit-Kortrijk. Eindverslag 1982-1985. Studie uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. 1985.

Odum, E.P. Ecology: the link between the natural and the social sciences. s.l., 1975.

Ontwerp van Samenwerkingsakkoord tussen de Staat en de Gewesten met als doel een verhoogde bescherming van de Noordzee tegen verontreiniging. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.8, nr.46, p.94-95. Antwerpen, 1989.

Opschoor, J.B. Duurzaamheid en verandering: over ecologische inpasbaarheid van economische ontwikkelingen. Centrale huisdrukkerij Vrije Universiteit, Amsterdam, 1989 a.

Opschoor, J.B. Na ons geen zondvloed. Voorwaarden voor duurzaam milieugebruik. Kok Agora, Kampen, 1989 b.

OREAM Nord. Aménagement d'une région urbaine, Le Nord-Pas de Calais. Lille, 1971.

Paepe, R. de. Met een nieuwe bezem! In: Bouwkronek. Jrg.70, nr.51/52, p.1-4, december 1990.

Perscommuniqué. Nederland ontevreden over voortgang waterverdragen. 10-1-1991.

Provinciaal Instituut voor Hygiëne. Onderzoek naar de kwaliteit en de verontreinigende belasting van de grensoverschrijdende vervuiling van de Schelde. Antwerpen, (1987).

Provinciale Zeeuwsche Courant. (R. Bakker). De pandabeer wint op punten. Strijd om de Loire. 10-3-1990.

Provinciale Zeeuwsche Courant. Europese stappen tegen België voor vervuiling Schelde. 22-9-1990.

Provinciale Zeeuwsche Courant. Gentse professor Anselin over Scheldebekken: minder nadruk op havenomzet. 13-10-1990.

Provinciale Zeeuwsche Courant. Voor Lille bestaat Zeeland nog niet. 27-10-1990.

Provinciale Zeeuwsche Courant. Schone Schelde eist harde aanpak. 2-11-1990.

Provinciale Zeeuwsche Courant. Staten oneens over Euregio met Antwerpen. 2-11-1990.

Provinciale Zeeuwsche Courant. Hoog tijd voor Scheldeconferentie. Initiatief PvdA-Kamerlid Lilipaly. 20-11-1990.

Provinciale Zeeuwsche Courant. Belgische minister komt praten over Scheldebekken. 1e week-12-1990.

Provinciale Zeeuwsche Courant. Provincie te laks voor binnenhalen Scheldeconferentie. 11-12-1990.

Provinciale Zeeuwsche Courant. Internationale aanpak van vuile Schelde. 21-12-1990.

Provinciale Zeeuwsche Courant. België voor rechter om Schelde. EG-commissie

eist verantwoording voor watervervuiling. 22-12-1990.

Provincie Zeeland. Waterhuishoudingsplan, contourennota. Middelburg, 1989 a

Provincie Zeeland. De zin van de Westerschelde. Middelburg, 1989 b.

Provincie Zeeland. Zeeuws Milieubeleidsplan. Kerend tij. Ontwerp. Middelburg, 1990.

Provincie Zeeland, Provincie Oost-Vlaanderen, Provincie West-Vlaanderen. Euregio Scheldemond, Gemeenschappelijk ontwikkelingsconcept. Samenvatting. 1990.

Punter, J.V. Planning control in France. In: Town planning review. Jrg.59, nr.2, p.159-181. s.l., 1988.

Région Nord-Pas de Calais. Le Plan 1984-1988. Contrat Etat/Région. (Document d'information). Roubaix, 1984.

Région Nord-Pas de Calais, Conseil Régional. Grandes orientations du 3e plan régional. Lille, 1988.

Région Nord-Pas de Calais. La Région. Lille, 1989 a.

Région Nord-Pas de Calais. Contrat de plan Etat/Région Nord-Pas de Calais 1989-1993. Lille, 1989 b.

Région Wallonne. Décrets et Arrêtés de la Région Wallonne. 31 Décembre 1989.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne. Zorgen voor morgen. Nationale milieuverkenning 1985-2010. F. Langeweg [eindredactie]. Samson H.D. Tjeenk Willink. Alphen aan de Rijn, 1990.

Rijkswaterstaat, Directie Zeeland. Akkoord m.b.t. Integraal plan ter bestrijding van de eutrofiëring van het Volkerak-/Zoommeer. Nota AXW 90.125. Middelburg, 1990.

Roo, N. de. Het Vlaamse project IJzer/Yser, wisselstroom voor een streek. Samenvattende inleiding. Colloquium "Rivierherstel, het recht van valleigebieden". Elewijt, januari 1991.

S., L. Zuivering Vlaams water gaat vijf jaar van concurrentie in. In: [titel tijdschrift onbekend]. p.6, 28-9-1990.

Saeijs, H.L.F. en D. Logemann. Levensbericht van een stroomgebied. Naar een

duurzame ontwikkeling van het Rijnstroomgebied. s.l., 1990.

Samenlevingsopbouw Westhoek VZW. Wisselstroom voor een streek. Yser-IJzer. Note destinée à la presse. Diksmuide, (1990).

Scheffer, M. (Commentaar) concept voorstel onderzoek WL voor EHR door
Verhagen. DBW-RIZA Lelystad, 1988.

Schneiders, A., E. Verhaert, L. Bervoets, J. Coeck en R.F. Verheyen.
Ekologische kwaliteitsdoelstellingen voor waterlopen, In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.50, p.58-64. Antwerpen, 1990.

Service Hydrologique Centralisateur Artois Picardie. Le Grand Gabarit.
Apports et transferts d'eau en période d'étiage. Lambersart, 1990.

Sibbles, P.L. en J.A. Verduin. Een verkenning van het waterkwaliteitsvraag-
stuk in België. Uitgave in de reeks Westerschelde Studies, studierapport
nr.10. Utrecht, 1988.

Spruytte, P. Het Frans-Belgisch verdrag van 3 februari 1982 over de
Grensleie. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.4, nr.24,
p.146-150. Brussel, 1985.

Staatssecretariaat voor Leefmilieu. De Schelde; nog geen gouden delta.
Brussel, 1988.

Stortenbeker, C.W. Economie en ecologie. Naar behoud en duurzaam gebruik
van onze natuurlijke bestaansbronnen. Inleiding tijdens de studiedag
"Economie en ecologie" op 12 november 1987. In: Natuurbeschermingsraad.
Natuur en economie in ontwikkeling. Advies naar aanleiding van het rapport
"Our Common Future" van de World Commission on Environment and Development.
Utrecht, 1988.

Stortenbeker, C.W. Ecologische duurzaamheid. In: Ruimte, water, milieu:
relaties in planning en beleid. Congresbijdragen. M.J. van der Vlist en W.
Brussaard [samenstellers]. Wageningse Ruimtelijke Studies 4a. Wageningen,
1989.

Stortenbeker, C.W. De maakbaarheid van de toekomst. Afscheidscollege
Landbouwuniversiteit Wageningen, 21 februari 1991.

Strubbe, J. De waterverdragen. In: Water, tijdschrift over waterproblema-
tiek. Jrg.7, nr.42, p.148-153. Antwerpen, 1988a.

Strubbe, J. De politieke geschiedenis en het internationale statuut van de
Westerschelde. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.7,

nr.43/2, p.237-241. Antwerpen, 1988b.

Strubbe, J. De bevaarbare waterwegen in Vlaanderen. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.50, p.25-32. Antwerpen, 1990.

Structures administratives en matière d'eau. p.I.5 - I.17. s.l., (1987).

Studiecentrum Voor Water (VZW). Evaluatiestudie van de haalbaarheid van de basiskwaliteitsnormen voor oppervlaktewater. Programmagroep I: Waterbeheer. Projekt B/1-1. (1989).

Tolkamp, H.H. en P.T.J.C. van Rooy (Werkgroep Biologische Waterbeoordeling; subgroep standaardisatie). Reactie op de Derde Nota Waterhuishouding met nadruk op de presentatietechniek AMOEBE. In: H₂O, tijdschrift voor watervoorziening en afvalwaterbehandeling. Jrg.23, nr.15, p.402-403. 1990.

Tolsma, H. 12 op de schaal van Wintzen. Hoe blijven grote, complexe systemen beheersbaar. In: Ingenieurskrant, vakblad voor technisch management in industrie, technologie en zakelijke dienstverlening. Jrg.3, nr.15/16, p.8-9. Amsterdam, 1991.

Tractatenblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Verdrag tussen het Koninkrijk der Nederlanden en het Koninkrijk België betreffende de verbetering van het kanaal van Terneuzen naar Gent en de regeling van enige daarmede verband houdende aangelegenheden. Brussel, 20 juni 1960.

Truchot, C. La gestion de l'eau en France. In: Colloque Européen sur la gestion de l'eau. Présentation de l'organisation institutionnelle et des grands problèmes de la gestion de l'eau dans les différents pays de la Communauté Européenne. Réalisateur: Agences financières de Bassin, France. Paris, 4-6 Décembre 1990.

Valiron, F. Gestion des eaux. Principes-moyens-structures. Tome 1. Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. 1984.

Vancraeynest, D. De rol van de Vlaamse Polders en Wateringen in het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van de onbevaarbare waterlopen. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.9, nr.50, p.39-46. Antwerpen, 1990.

Vanhoutte, P. Het deksel van de EG-subsidiepot. Lobbyen noodzakelijk om mee te profiteren. In: Milieumagazine, vakblad voor de Benelux. Jrg.3, nr.1, p.12-14. Doetinchem, 1991.

Vansteelandt, P. De waterhuishouding in Noord-Frankrijk. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.4, nr.25, p.183-189. Brussel, 1985.

Vaudois, J. L'aménagement rural dans la région du Nord-Pas de Calais: les Plans d'Aménagement Rural. In: Hommes et Terres du Nord. nr.1, p.34-45, 1980.

Verdonschot, P.F.M. Toepassingsmogelijkheden ecologie in praktijk waterbeheer. In: Waterschapsbelangen. Tijdschrift voor waterschapsbestuur en waterschapsbeheer. Themanummer ecologisch waterbeheer. Jrg.75, nr.19, p.675-680. 1990.

Verhagen, J.H.G. A proposal to investigate the role of morphology and hydrology on the return of higher species in the river Rhine. Delft Hydraulic Laboratory. (Notitie T0456.95). Delft, 1988.

Vierdag, W. Milieumarkt wil consistent beleid. Investerings door bedrijfsleven vallen tegen. In: Milieumagazine, vakblad voor de Benelux. Jrg.3, nr.1, p.45-47. Doetinchem, 1991 a.

Vierdag, W. Scheidend BMRO-voorzitter drs. J.C. Blankert: Industrie kan niet haaks door de bocht. In: Milieumagazine, vakblad voor de Benelux. Jrg.3, nr.1, p.21-23. Doetinchem, 1991 b.

Vles, E.J. Internationaal milieubeleid. Een visie vanuit het bedrijfsleven. In: Spaargaren, G., J.D. Liefverink, A.P.J. Mol en W. Brussaard (red.) Internationaal milieubeleid. p.141-152. SDU uitgeverij, 's Gravenhage, 1989.

Vlist, M.J. van der, G. Blom en T.M. Lexmond. Gebiedsgericht beleid geïllustreerd aan de hand van de Gelderse Vallei. In: Ruimte, water, milieu: relaties in planning en beleid. Congresbijdragen. M.J. van der Vlist en W. Brussaard [samenstellers]. p.142-166. Landbouwuniversiteit Wageningen, 1989.

Volkskrant. De Eerste Wereldrevolutie. Fragment uit het nieuwe rapport van de Club van Rome. 14 september 1991.

Volkskrant. Een mager hoeraatje voor de democratie. Een week lang tobben over het goede bestuur op de Atheense Acropolis. 12 oktober 1991.

Vreugdenhil, D. Plannen voor de rijkswateren. Relatie beheersplan rijkswateren tot andere plannen. Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Den Haag, 1990.

Wade, R. The management of common property resources: collective action as an alternative to privatisation or state regulation. In: Cambridge Journal of Economics. Volume 11, p.95-106. Academic Press. 1987.

Wapenaar, H., N.G. Röling en A.W. van den Ban. Basisboek voorlichtingskunde. Boom Meppel, 1989.

Wauters, L. Een vergelijking tussen de waterhuishouding in Nederland en in het Vlaamse Gewest. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.8, nr.46, p.78-82. Antwerpen, 1989.

Witmer, M.C.H. Integral water management at regional level. An environmental study of the Gooi and the Vechtstreek. Thesis university of Utrecht 1989. Rijkswaterstaat communications. The Hague, 1989.

Witmer, M.C.H., J. Jelsma en J. H. Woudstra. Watersystemen en integraal waterbeheer. In: Milieu, tijdschrift voor milieukunde. Jrg.2, nr.3, p.66-71. Leiden, 1987.

WLO - Werkgroep Integraal Waterbeheer. Water in balans. J.F. Jonkhof, C. Kwakernaak en C.C. Vos [eindredactie]. Reeks Landschapsstudies 15. Pudoc Wageningen, 1991.

World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Oxford University Press. Oxford, 1987.

Zeeuwse Milieu Federatie. Kommentaar van de Zeeuwse Milieu Federatie op het Westerschelde Beleidsplan. Goes, 1990.

Zonneveld, W. Frankrijk in Europa. Het Tiende Nationale Plan. In: Rooilijn. Jrg.23, nr.2, p.47-52. Planologisch Demografisch Instituut, Universiteit van Amsterdam. 1990.

Kaartmateriaal

Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement du Nord-Pas de Calais. Inventaire cartographique hiérarchisé des zones naturelles de la Région Nord-Pas de Calais. Carte de l' Institut Géographique National. Echelle 1:250.000. Lille, 1985.

Institut Géographique National. Lille - Dunkerque - Parc naturel régional du Nord-Pas de Calais. Serie verte No.2. Echelle 1:100.000. Paris, 1986.

Institut Géographique National. Laon - Arras. Serie verte No.4. Echelle 1:100.000. Paris, 1988.

Michelin. Calais - Lille - Bruxelles. Carte No.51, Echelle 1:200.000. Paris, 1988.

Ministère de l'Environnement, Bassin Artois-Picardie. Domaine de compétence des services de l'Etat chargés de la Police des Eaux dan le Bassin Artois-Picardie. Echelle 1:250.000. 1988.

Ministère des Transports, Direction regionale de la navigation Nord-Pas de Calais. Voies navigables du Nord de la France et de la Belgique. Tourcoing, 1987.

Ministerie van Openbare Werken. Scheepvaartwegen - Voies Navigables. Brussel, 1988.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Algemeen Waterzuiveringsprogramma voor het Vlaams Gewest. AWP-niveau 1. Overzichtskaart voor het Vlaams Gewest. Schaal 1:300.000. Brussel, 1983.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (AROL, Bestuur voor leefmilieu). Kwaliteitsdoelstellingen oppervlaktewater. Schaal: 1:300.000. (Brussel), januari 1988.

Plan Guide Blay. Lille et son agglomération, Villeneuve d'Ascq. Echelle 1:18.000, 1:12.000. Paris, 1988.

Surveillance systématique des cours d'eau. Points de prélèvements. Bassin Artois-Picardie. 1988.

Vlaamse Maatschappij voor Waterzuivering. Kwaliteitsoverzicht waterlopen. Schaal 1:300.000. Aalst, 1989.

Adressen

* opm. telefoon/fax

internationale toegangsnummers en landnummers:

N→B 09-32	B→N 00-31	F→N 19-31
N→F 09-33	B→F 00-33	F→B 19-32

Nederland

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Plesmanweg 1-6

Postbus 20901

2500 EX Den Haag

tel. (0)70-351 61 71

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Van Alkemadeaan 85

Postbus 20951

2500 EZ Den Haag

tel. (0)70-326 42 01

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Koningskade 4

Postbus 20906

2596 AA Den Haag

tel. (0)70-374 57 45

Dienst Getijdewateren

Koningskade 4

Postbus 20907

2500 EX Den Haag

tel. (0)70-374 57 45

Rijkswaterstaat, Directie Zeeland

Koestraat 30

Postbus 5014

4330 KA Middelburg

tel. (0)1180-86000

Dienst Getijdewateren

Postbus 8039

4330 EA Middelburg

tel. (0)1180-11851

Landbouwwuniversiteit Wageningen (LUW)
Vakgroep Hydrologie, Bodemnatuurkunde en Hydraulica
Nieuwe Kanaal 11
6709 PA Wageningen
tel. (0)8370-82778

Landbouwwuniversiteit Wageningen (LUW)
Vakgroep Ruimtelijke Planvorming
Generaal Foulkesweg 13
6703 BJ Wageningen
tel. (0)8370-84057

* Natuur- en milieuorganisaties, die zich bezighouden met de (internationale)
Scheldeproblematiek:

Stichting Natuur en Milieu (SNM)
Donkerstraat 17
3511 KB Utrecht
tel. (0)30-331328

Stichting Reinwater
Vossiusstraat 20
1071 AD Amsterdam
tel. (0)20-719322

Zeeuwse Milieufederatie (ZMF)
Postbus 334
4460 AS Goes
tel. (0)1100-28259

België en Nederland

Euregio Scheldemond: info te verkrijgen bij
- Prov. Zeeland, tel. (0)1180-31011
- Prov. Oost-Vlaanderen, tel. (0)91/23.38.11
- Prov. West-Vlaanderen, tel. (0)50/40.31.11

Stichting Internationale Scheldefaculteit (ISF)
dHr. A.P. van Antwerpen (secr.)
p/a Hogeschool Zeeland
Edisonweg 4
4382 NW Vlissingen
tel. (0)1184-89000

* Natuur- en milieuorganisaties:

Belgisch Nederlands Grensoverleg regio Antwerpen (BENEGORA)
Kasteel Ravenhof
Oud Broek 2
2090 Stabroek-Putte
tel. (België) (0)3/66.52.137
tel. (Nederland) (0)1640-51481

België

Ministère des Travaux Publics
Office d'exploitation des Voies Navigables
Résidence Palace
Rue de la Loi 155
1040 Bruxelles
Tél. (0)2/736.79.30

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Departement Leefmilieu en Infrastructuur
Administratie voor Milieu, Natuur en Landinrichting (AMINAL)
Bestuur Algemeen Milieubeleid
Dienst Water en Bodem
Markiesstraat 1
1000 Brussel

Ministère de la Région Wallonne
Direction Générale des Ressources Naturelles
et de l'Environnement
Division de l'Eau
Avenue Albert 1^{er} 137
5000 Namur
Tél. (0)81/24.66.11

Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
Bestuur Meetnetten en Planning
Nieuwstraat 43
9300 Aalst
tel. (0)53/78.55.99
fax (0)53/77.32.90

Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
Bestuur Administratie en Financiën
Bestuur Exploitatie en Renovatie
Alf. Van De Maelestraat 96
9320 Erembodegem

tel. (0)53/78.61.29
fax (0)53/77.71.68

Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening (VMW)
Trierstraat 21
B.1040 Brussel
tel. (0)2/238.94.11

Instituut voor Natuurbehoud
Kiewitdreef 3
3500 Hasselt
tel. (0)11/21.01.10

* Waalse intercommunales, belast met de waterzuivering:

AIDE
rue de la Digue 25
4210 SAINT-NICOLAS (LIEGE)
Tél. (0)41/33.78.60

AIVE
avenue Nothomb 8
6700 ARLON
Tél. (0)63/22.65.84

IBW
rue de la Religion 10
1400 NIVELLES
Tél. (0)67/21.71.11

IDEA
rue de Pâturages 74
7300 QUAREGNON
Tél. (0)65/66.57.01

IGRETEC
boulevard Mayence 1
6000 CHARLEROI
Tél. (0)71/27.28.11

INASEP
rue Basse Marcelle 15
5000 NAMUR
Tél. (0)81/23.14.60

INTERSUD

Grand'Rue 39
6530 THUIN
Tél. (0)71/59.12.02

IPALLE
rue des Corriers 14
7500 TOURNAI
Tél. (0)69/21.67.54

* Natuur- en milieuorganisaties:

Belgische Natuur- en vogelreservaten (BNVR)
Kon. St. Mariastraat 105
1030 Brussel
tel. (0)2/245.43.00

Bond Beter Leefmilieu (BBL)
Luxemburgstraat 23/5
B.1040 Brussel
tel. (0)2/514.05.00

Greenpeace België
Vooruitgangstraat 317
B.1210 Brussel

Frankrijk

Ministère de l'Environnement
14, Boulevard du Général Leclerc
92524 NEUILLY-SUR-SEINE
Tél. 47.58.12.12

Préfecture du Nord (=Préfecture de la Région NPdC)
2, Rue Jacquemars Gielée
59039 LILLE Cédex
Tél. 20.30.59.59

Agence de l'Eau Artois-Picardie (AEAP)
764, Boulevard Lahure
B.P. 818
59508 DOUAI Cédex
Tél. 27.87.01.94

Service Régional d'Aménagement des Eaux (SRAE)
Cité Administrative
59048 LILLE Cédex

Tél. 20.52.00.25

Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement (DRAE)
4, Rue Gombert
59041 LILLE
Tél. 20.30.83.83

Direction Régionale de la Navigation (DRN)
Arrondissement Etudes et Hydrologie (AEH)
92, Avenue Pasteur
59130 LAMBERSART
Tél. 20.92.92.77

Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche (DRIR)
941, Rue Charles Bourseul
B.P. 838
59508 DOUAI Cédex
Tél. 27.93.22.22

dHr. F. Boury
Animateur de Pays Flandre Occidentale
Hôtel de Ville
59470 WORMHOUT
Tél. 28.62.92.80

Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE)
Service de documentation
Docamenor
2, Rue de Bruxelles
B.P. 275
59019 LILLE Cédex

* Natuur- en milieuorganisaties:

Nord Nature
p/a Mme J. Petit
Université des Sciences et Techniques de Lille,
Biologie Animale SN 3
59655 VILLENEUVE D'ASCQ
Tél. 20.43.40.49

Naar een samenhangend beheer
van het riviersysteem van de Schelde
in het perspectief van duurzame ontwikkeling

deel II: bijlagen

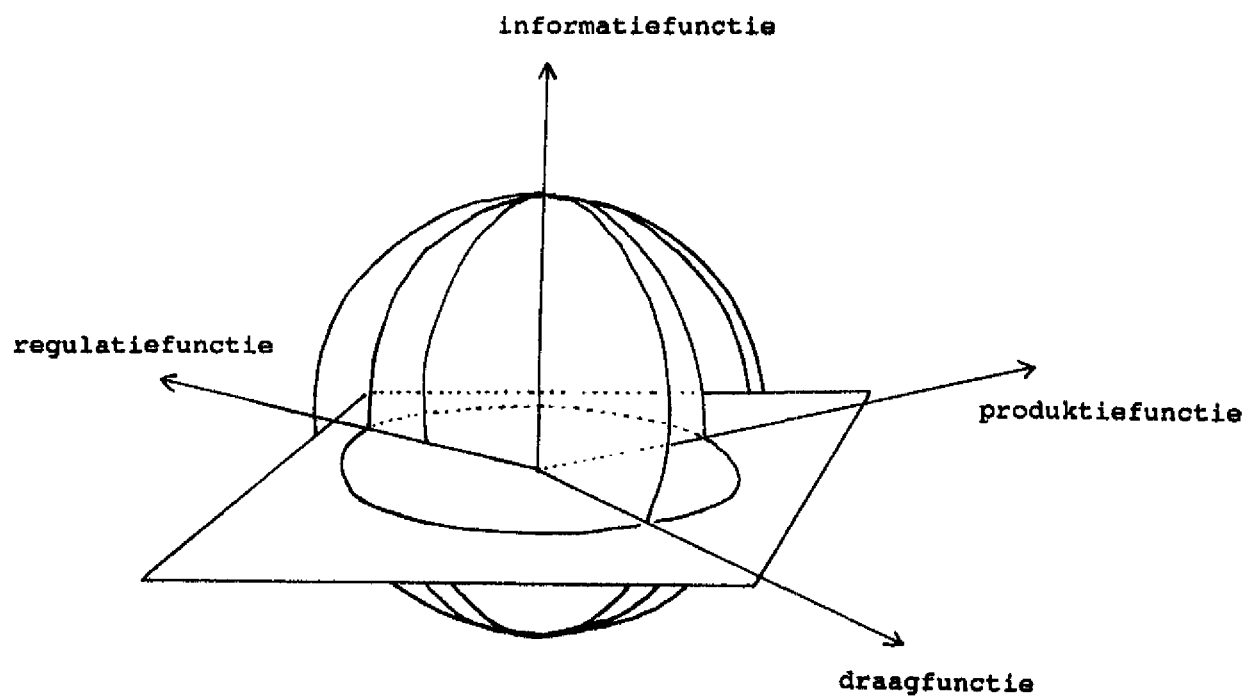
B.P.S.A. Ovaa

Studie verricht onder auspiciën van:
Vakgroep Ruimtelijke Planvorming
Vakgroep Hydrologie, Bodemnatuurkunde en Hydraulica
Landbouwniversiteit Wageningen

Praktijkbegeleiding door:
Rijkswaterstaat, directie Zeeland

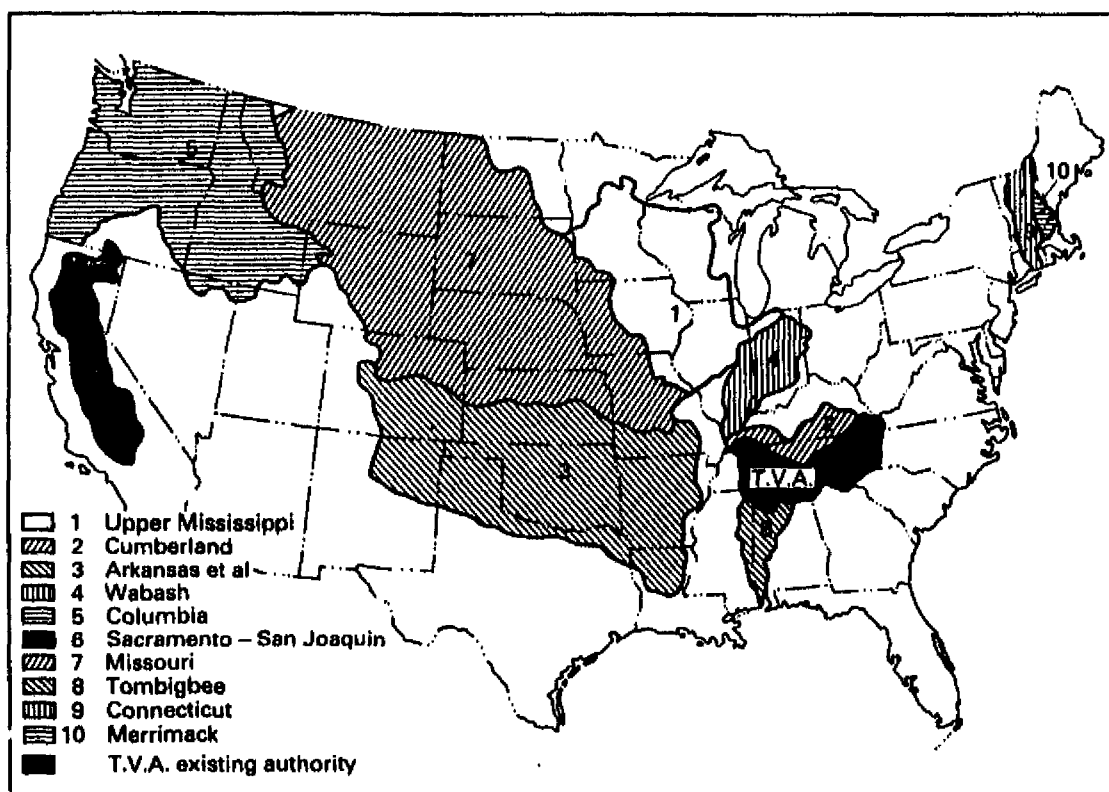
Wageningen, december 1991

Bijlage II-1. Weergave van de "milieugebruiksruimte", op basis van de vier milieufuncties (vgl. Stortenbeker, 1989).



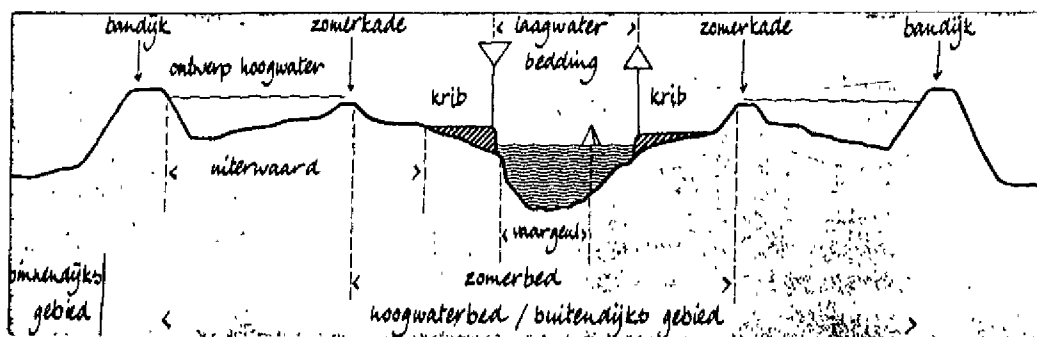
Bron: Bijlsma, 1990

Biilage II-2. Situering van de Tennessee Valley Authority, en van tien andere bekkens waarvoor in 1934 een Valley Authority is voorgesteld.

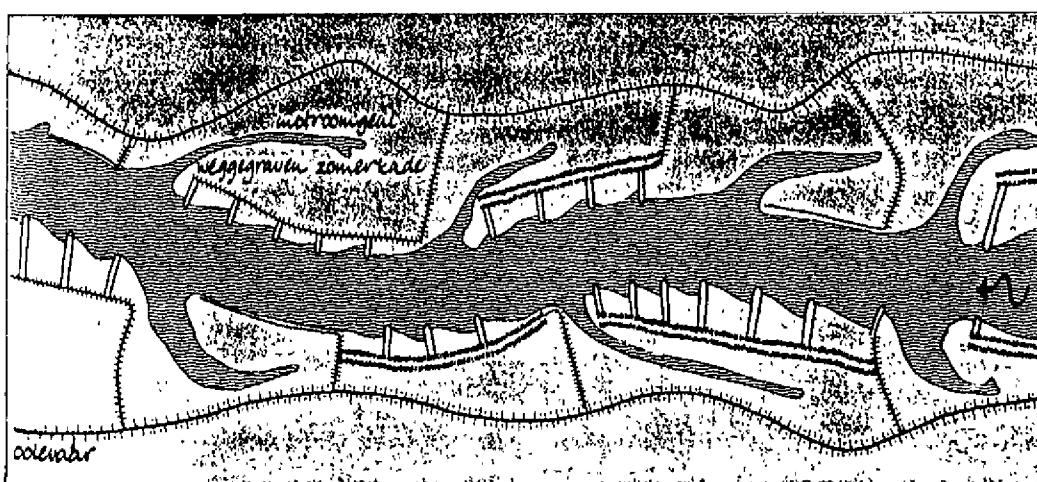


Bron: Friedmann en Weaver, 1979

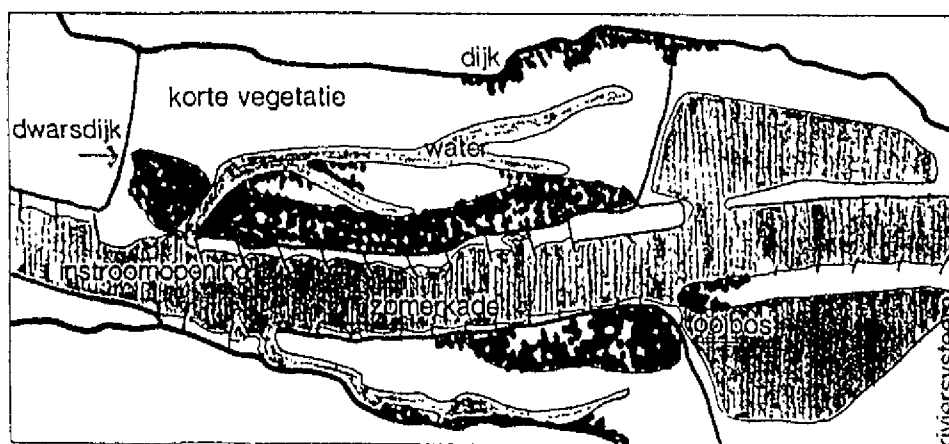
Bijlage II-3. Toepassing van ecologische zonering in de breedte:
het Plan Ooievaar.



a schematisch dwarsprofiel van de rivier



b inrichting volgens Plan Ooievaar: deels slechten zomerkades en/of dwarsdammen, goede verankering kribbenstelsel, open verbinding hoofdgeul met buitendijks gebied



c plankaart "riversysteem" volgens Ooievaar

Bron: De Bruin et al., 1987.

Biilage II-4a. Het river continuum concept van Cummins: veranderingen in levensgemeenschappen van bron tot monding

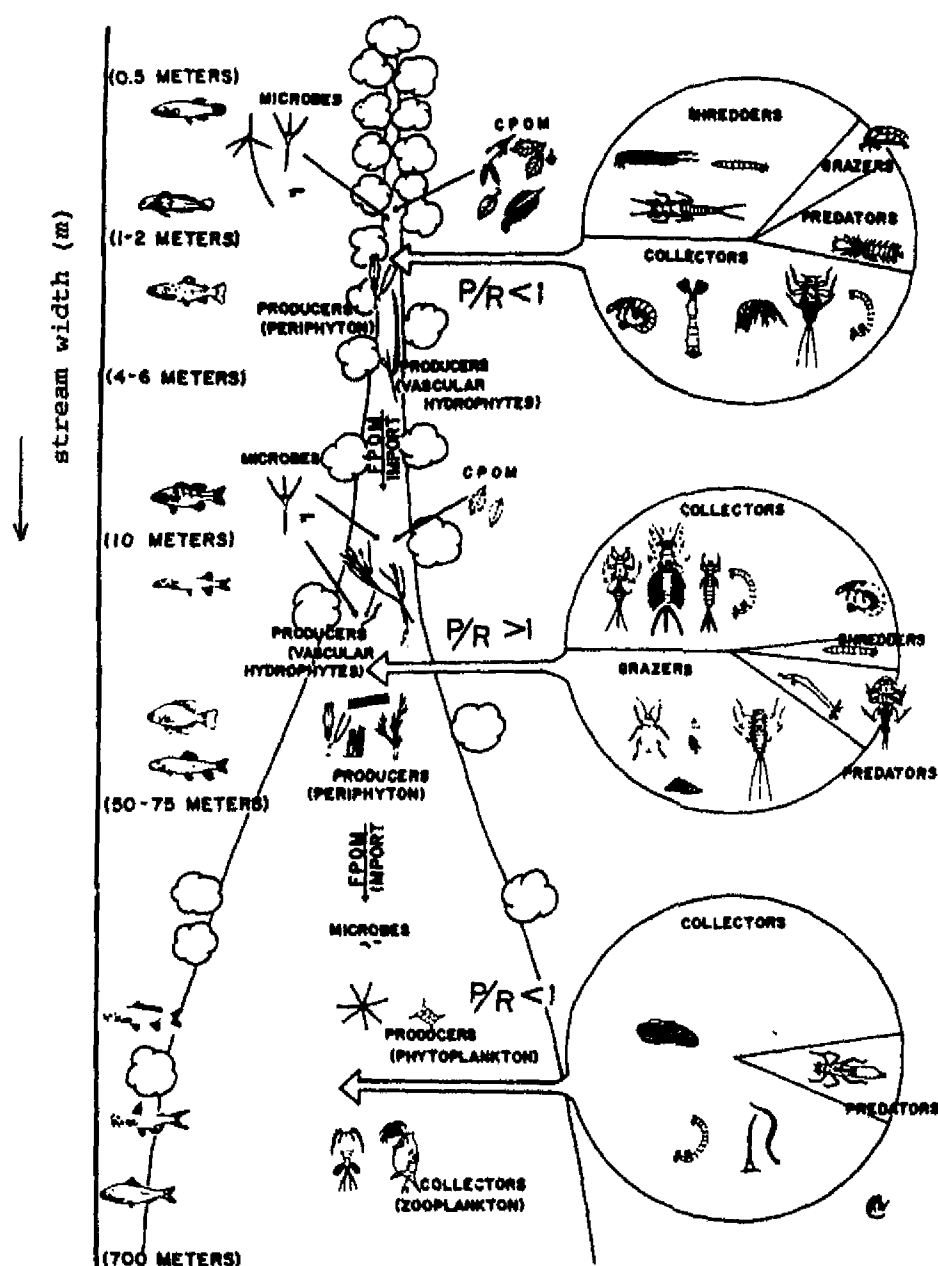
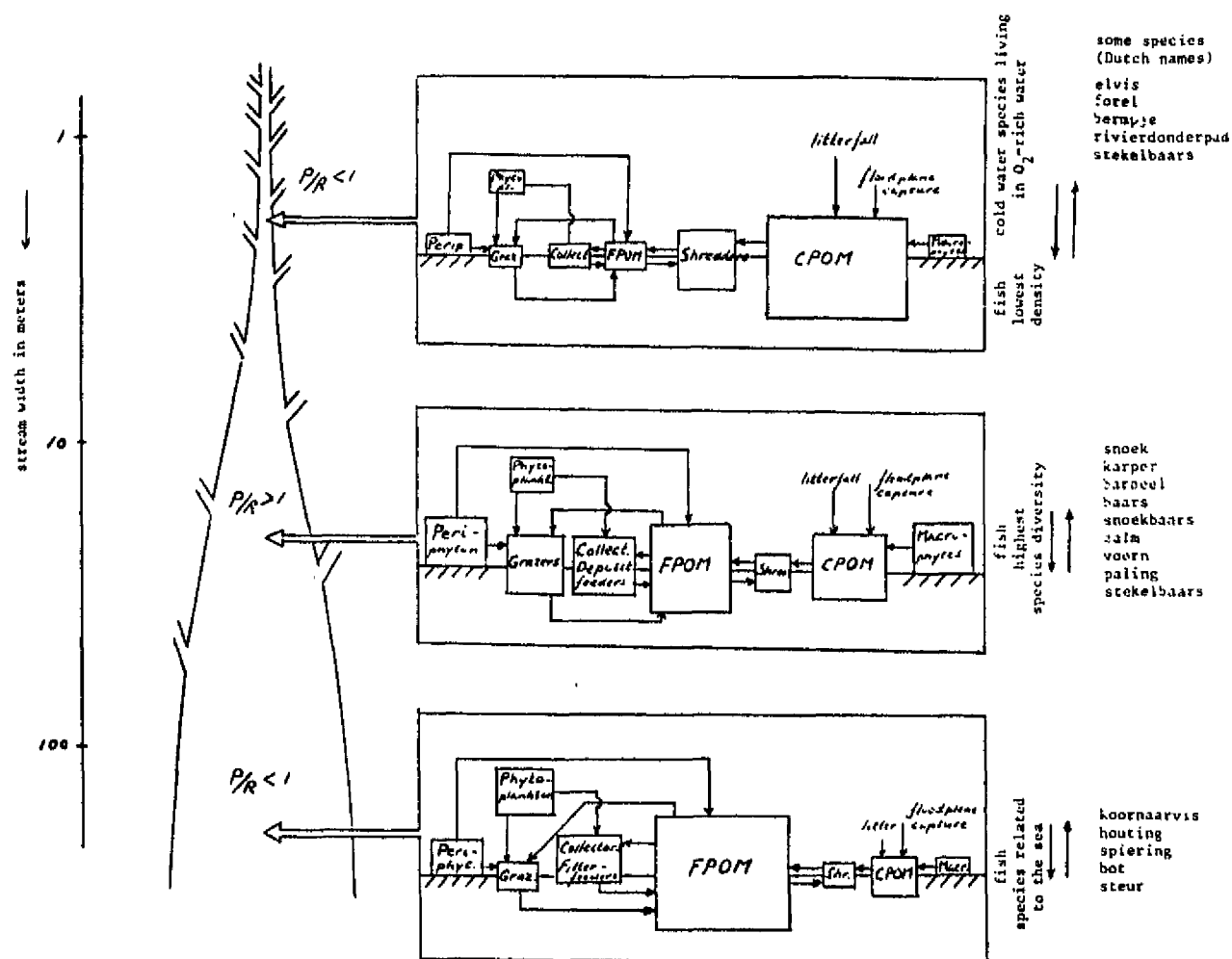


Diagram showing the changes in undisturbed biological communities over the main axis of a hypothetical river according to the river-continuum concept of Cummins.

P/R: ratio of production to consumption.

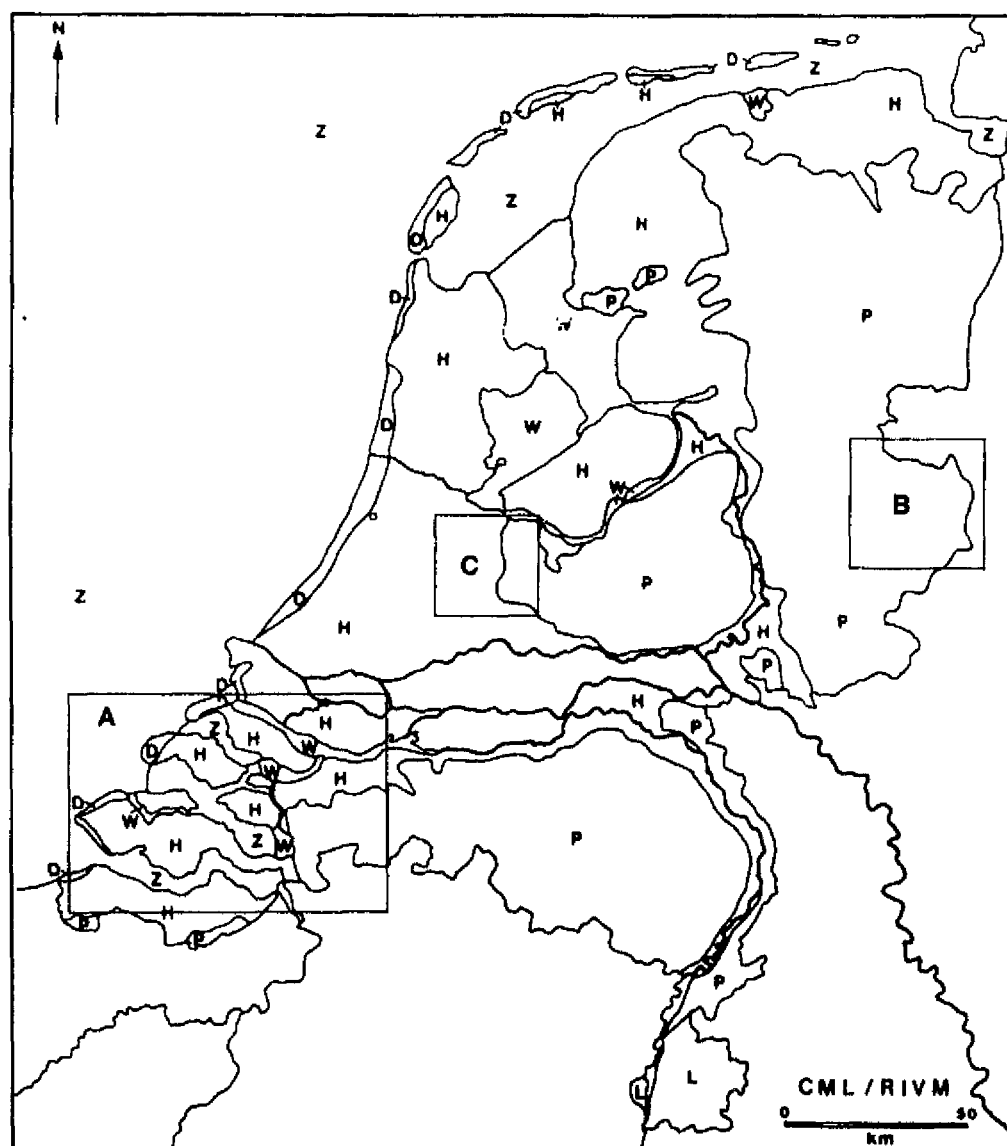
Bron: Stanford, J.A. en J.V. Ward (eds.). The ecology of regulated streams. Plenum Press, New York, 1979.

Biilage II-4b. Toepassing van Cummin's Continuumconcept met het oog op ecologisch herstel van de Rijn.



Bron: Verhagen, 1988

Bijlage II-5. De drie regio's waarop de Werkgemeenschap Landschapsecologisch Onderzoek haar verkennende studie m.b.t. integraal waterbeheer heeft toegespitst.



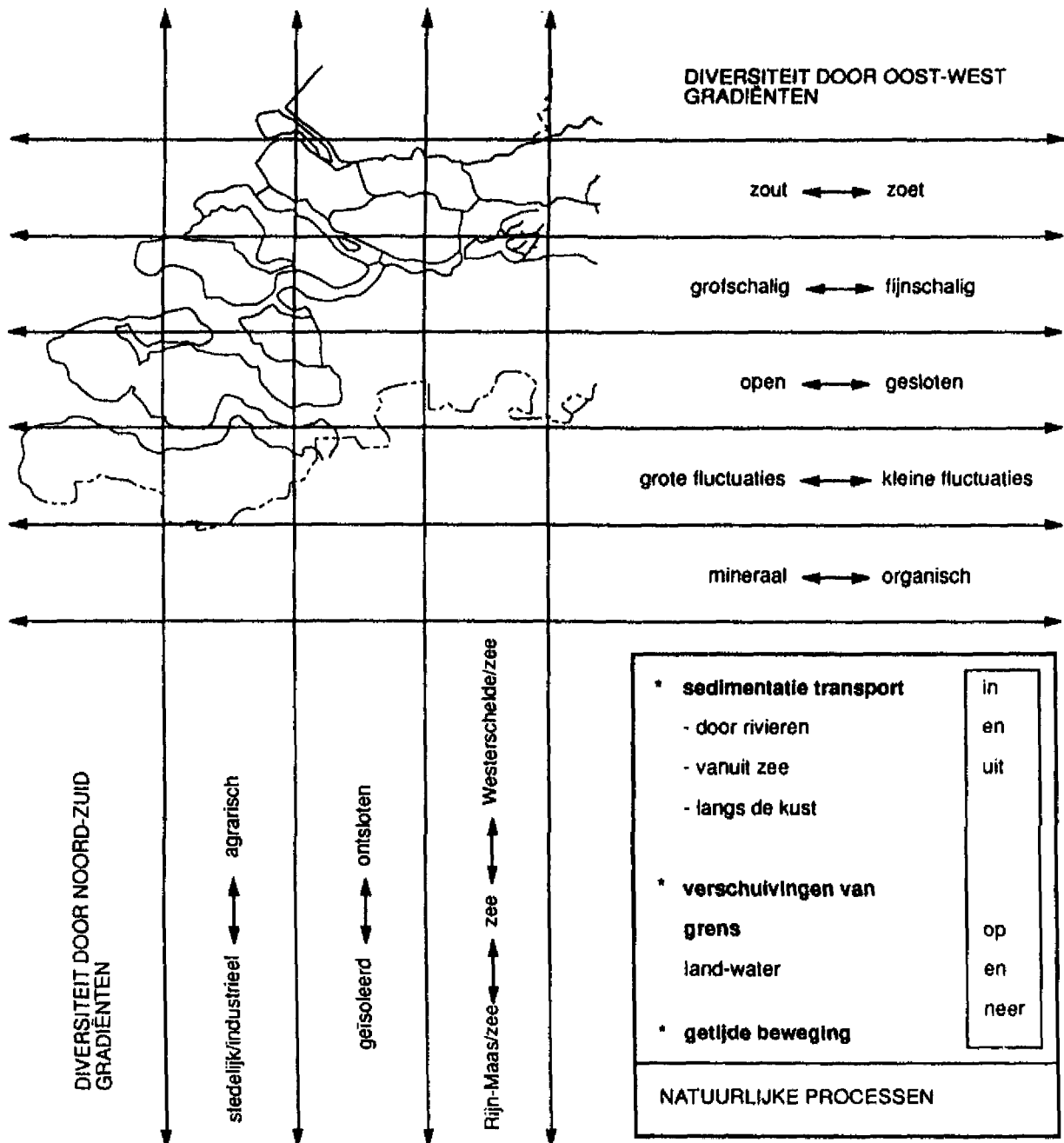
- L = Heuvelland / Zuid-Limburg
- P = Oude zandgronden en hoogveen / Hoog Nederland
- D = Kustduinen / Duinen
- H = Laagveen- en kleigebieden / Laag Nederland
- W = Zoete wateren / Binnenwateren
- Z = Zoute wateren / Getijdewateren

Overzicht van de drie onderzoeksregio's. A. Zee-Land. B. Twente. C. Vechtstreek (bron: Kaart Nederland: Klijn, 1988; Kaarten regio's: met toestemming van Wolters-Noordhoff BV overgenomen uit *De Grote Bosatlas*, 1988).

Bron: Werkgemeenschap Landschapsecologisch Onderzoek, 1991

Biilage II-6. Patroon van macrogradiënten voor Zee-Land, als basis voor de invulling van integraal waterbeheer.

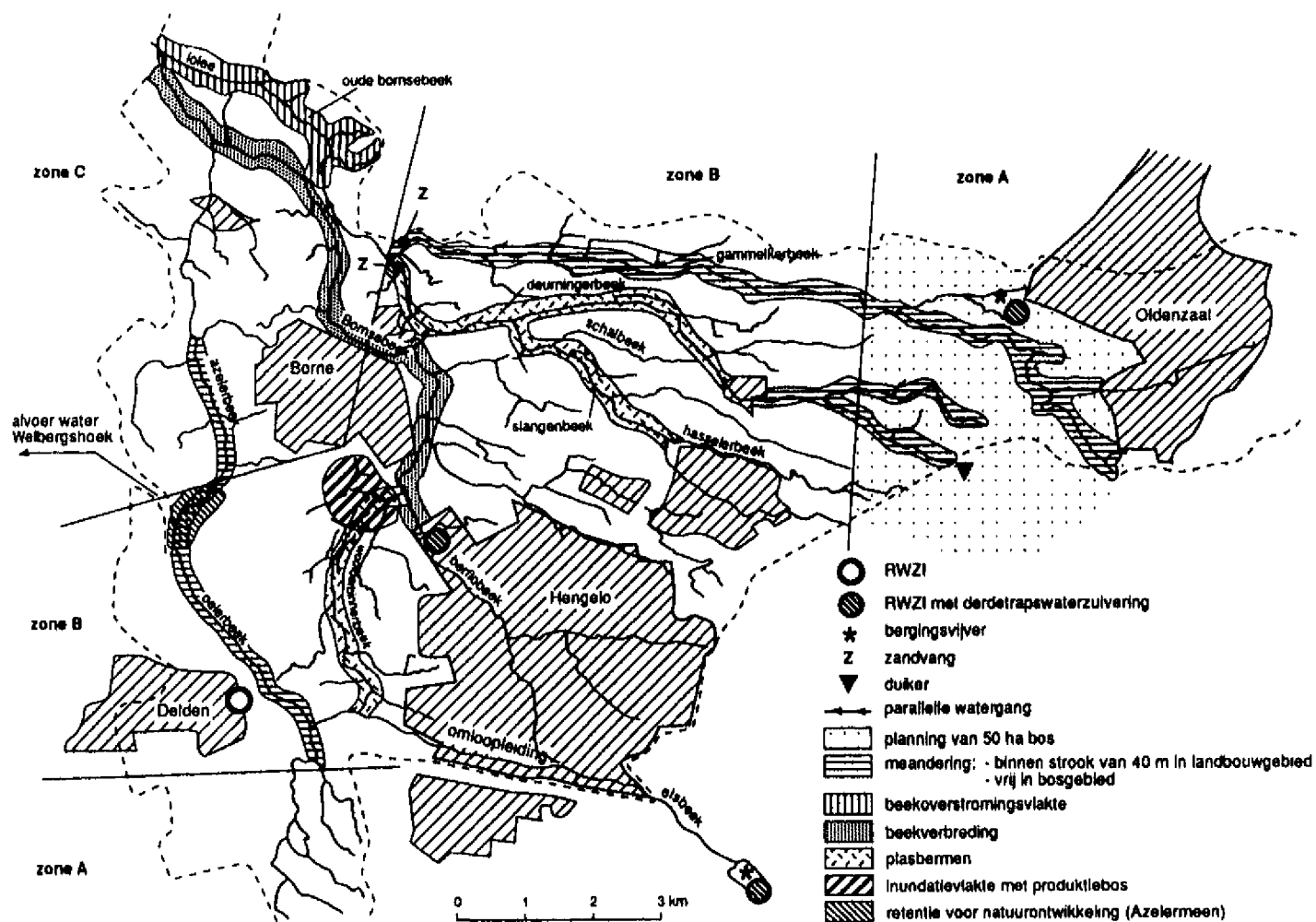
DE COMPLEXITEIT VAN NATUURLIJKE PROCESSEN EN RUIMTELIJKE STRUCTUUR LEIDT TOT KWETSBARE BIOTISCHE EN ABIOTISCHE SAMENHANGEN



De belangrijkste milieugradiënten die het karakter van Zee-Land bepalen.

Bron: Werkgemeenschap Landschapsecologisch Onderzoek, 1991

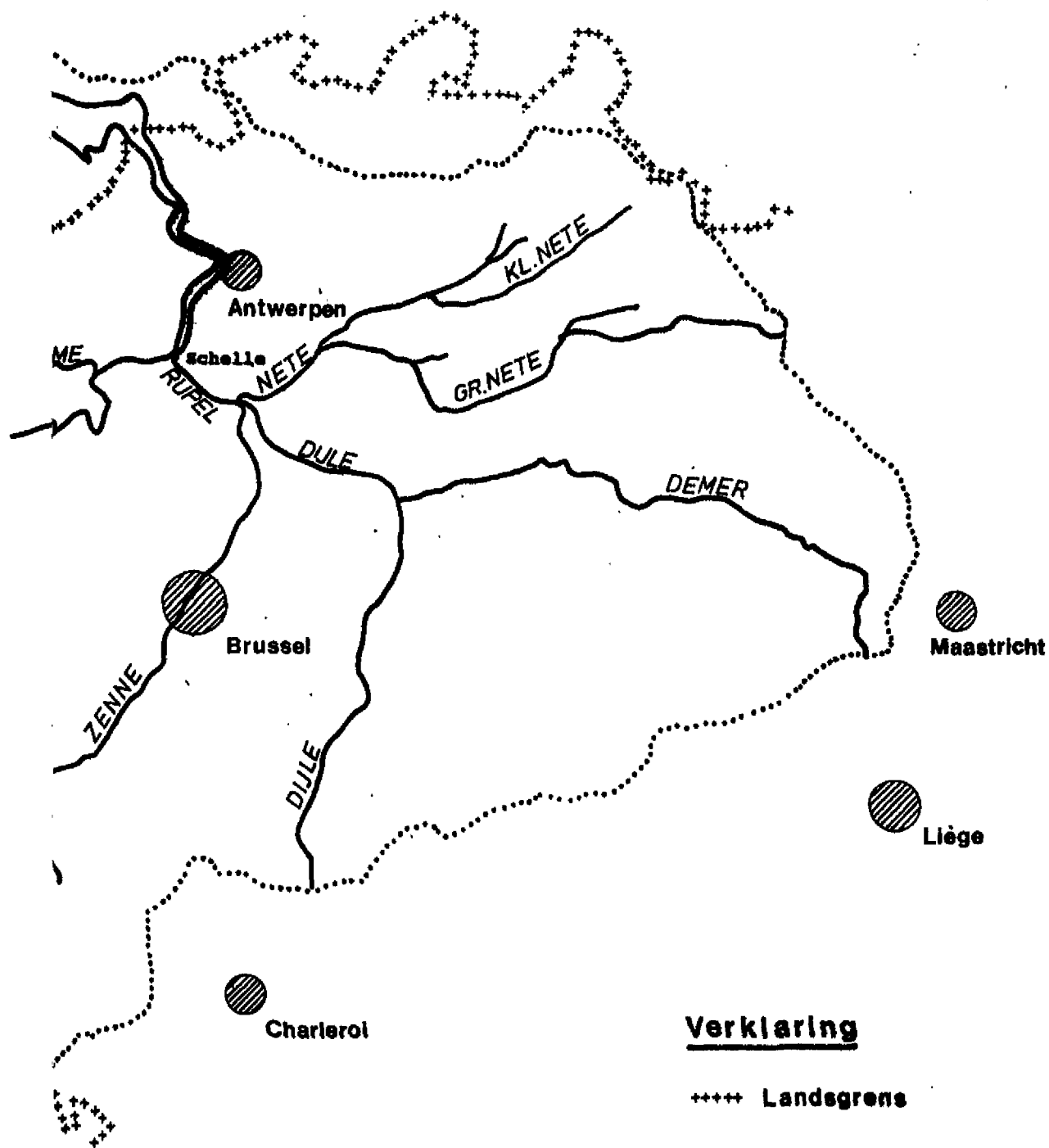
Bijlage II-7. Plankaart t.b.v. integraal waterbeheer van het bekenstelsel van de Bornsebeek.



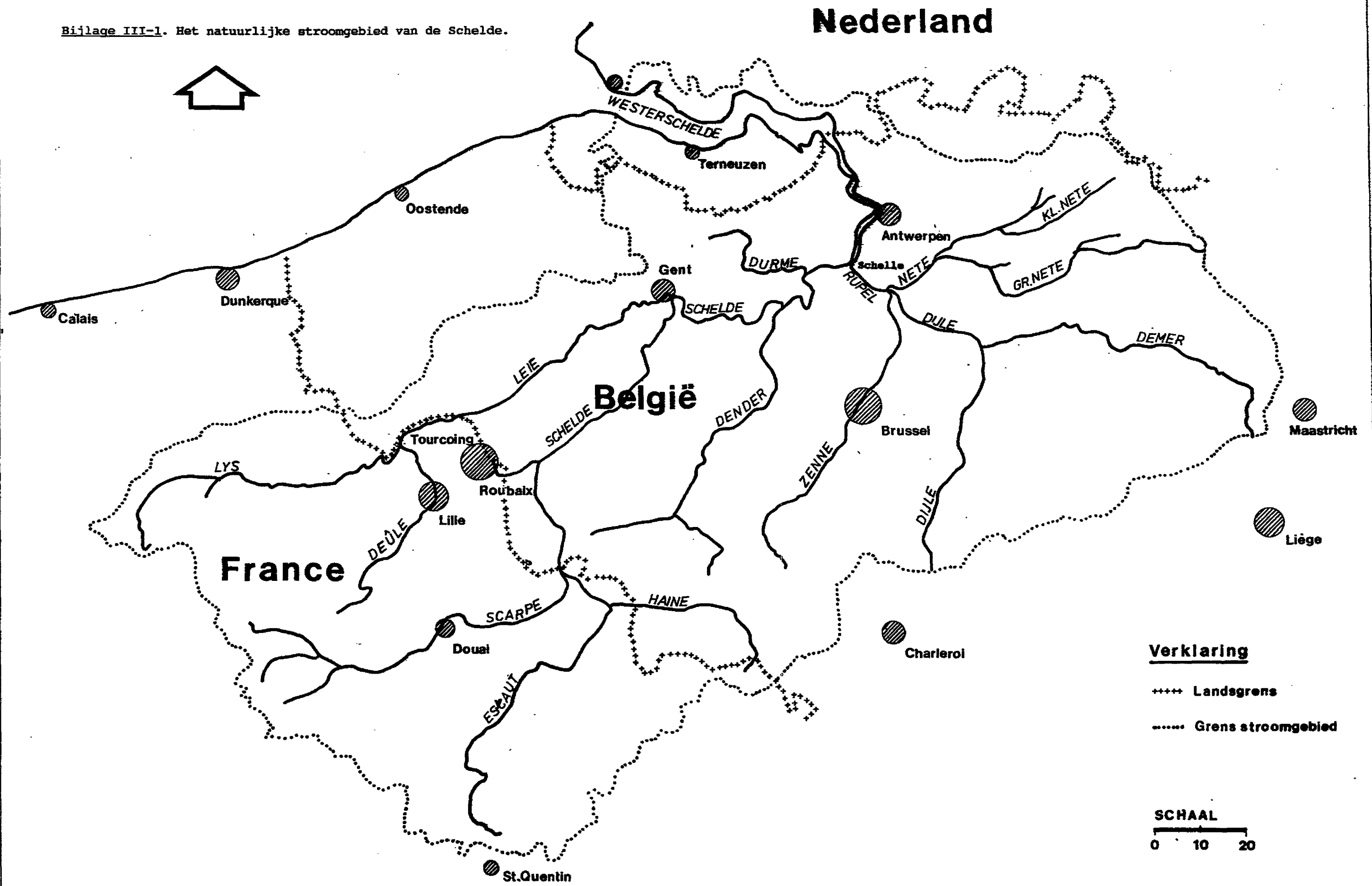
Plankaart voor het stroomgebied van de Bornsebeek (bron: As et al., 1988).

Bron: Werkgemeenschap Landschapsecologisch Onderzoek (1991), naar: As et al., 1988

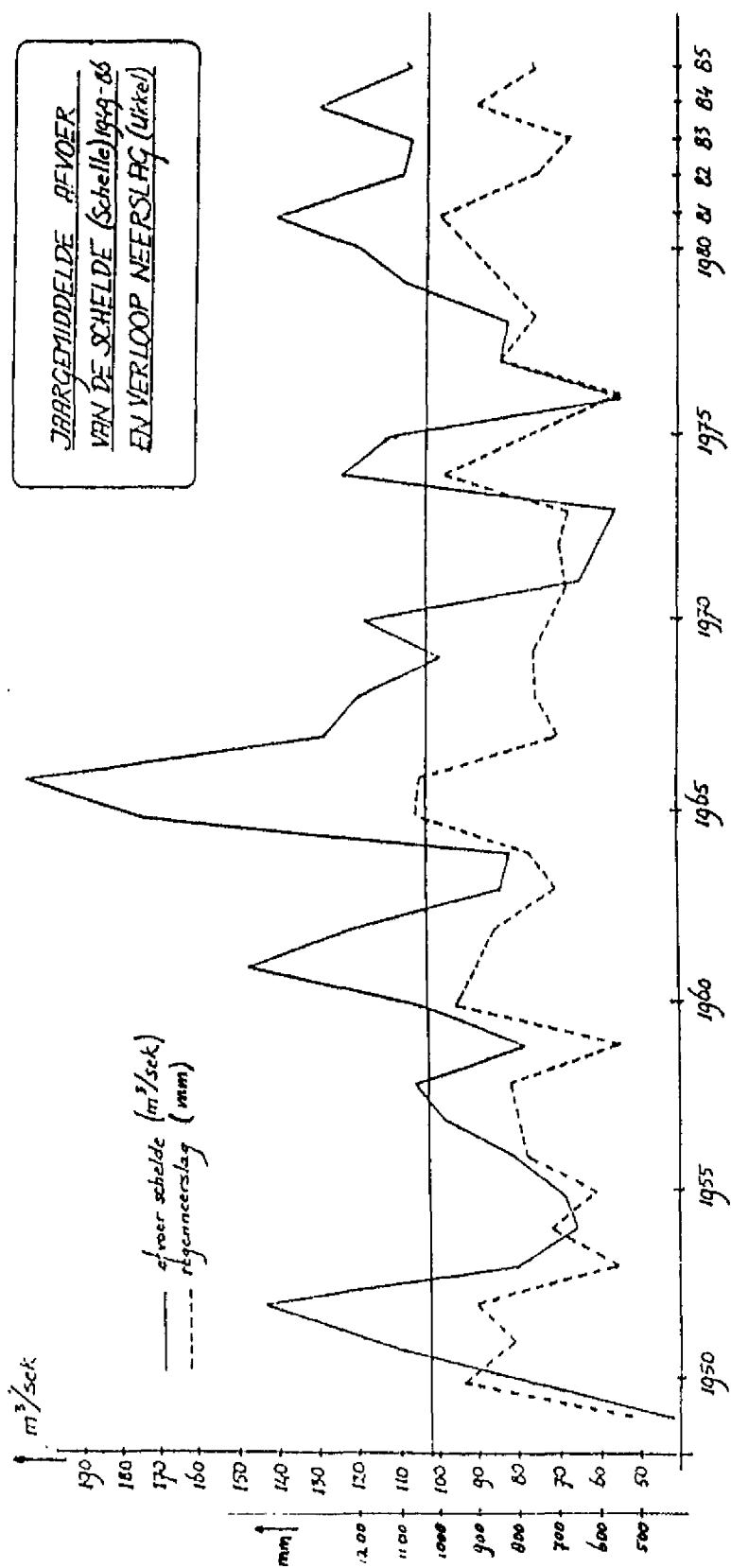
Nederland



Biilage III-1. Het natuurlijke stroomgebied van de Schelde.

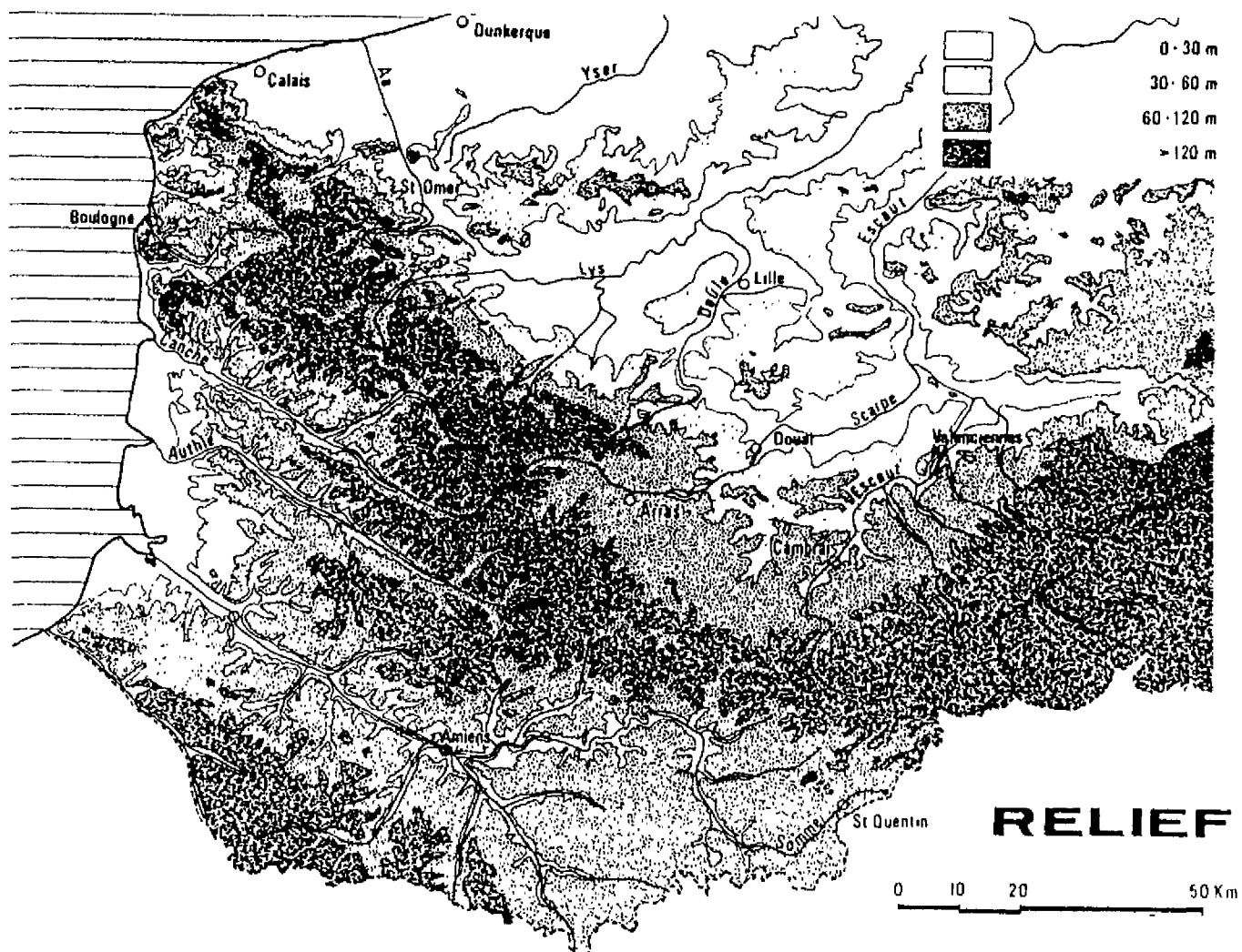


Bijlage III-2. Jaargemiddelde afvoer van de Schelde te Schelle (1949-1986).



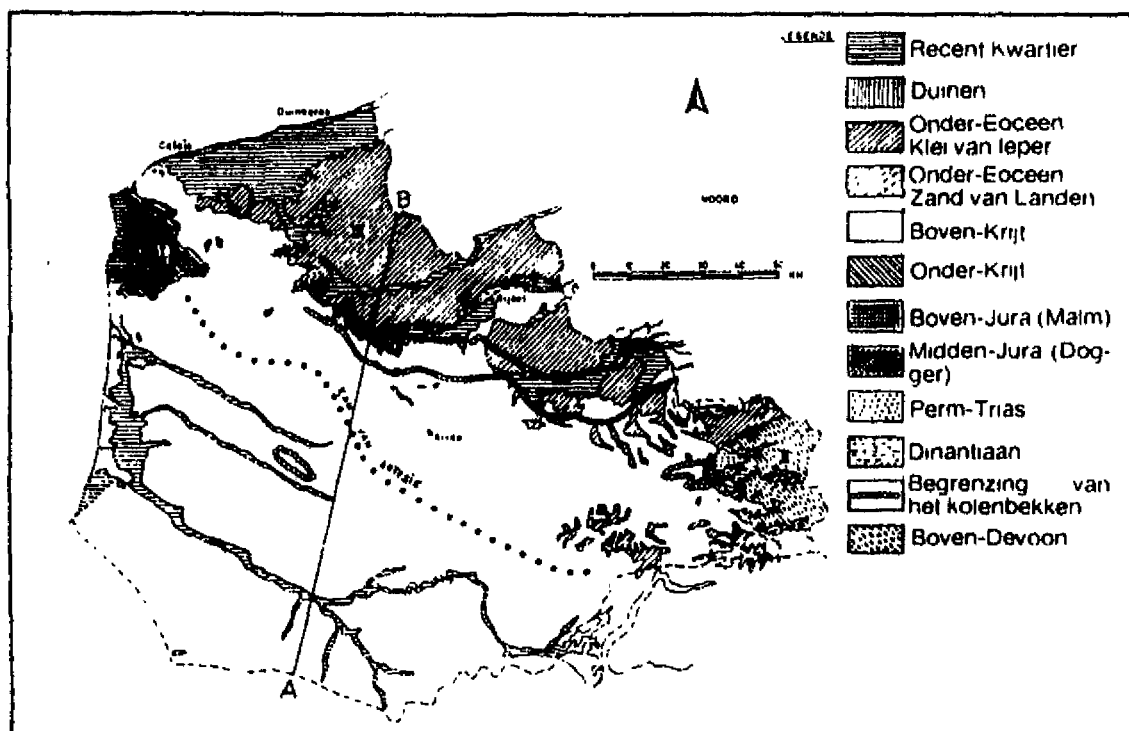
Bron: Provinciaal Instituut voor Hygiëne, (1987)

Bijlage III-3. Kaart van het reliëf van het brongebied van de Schelde en van een deel van haar zijrivieren (de zgn. Kam van Artesië).



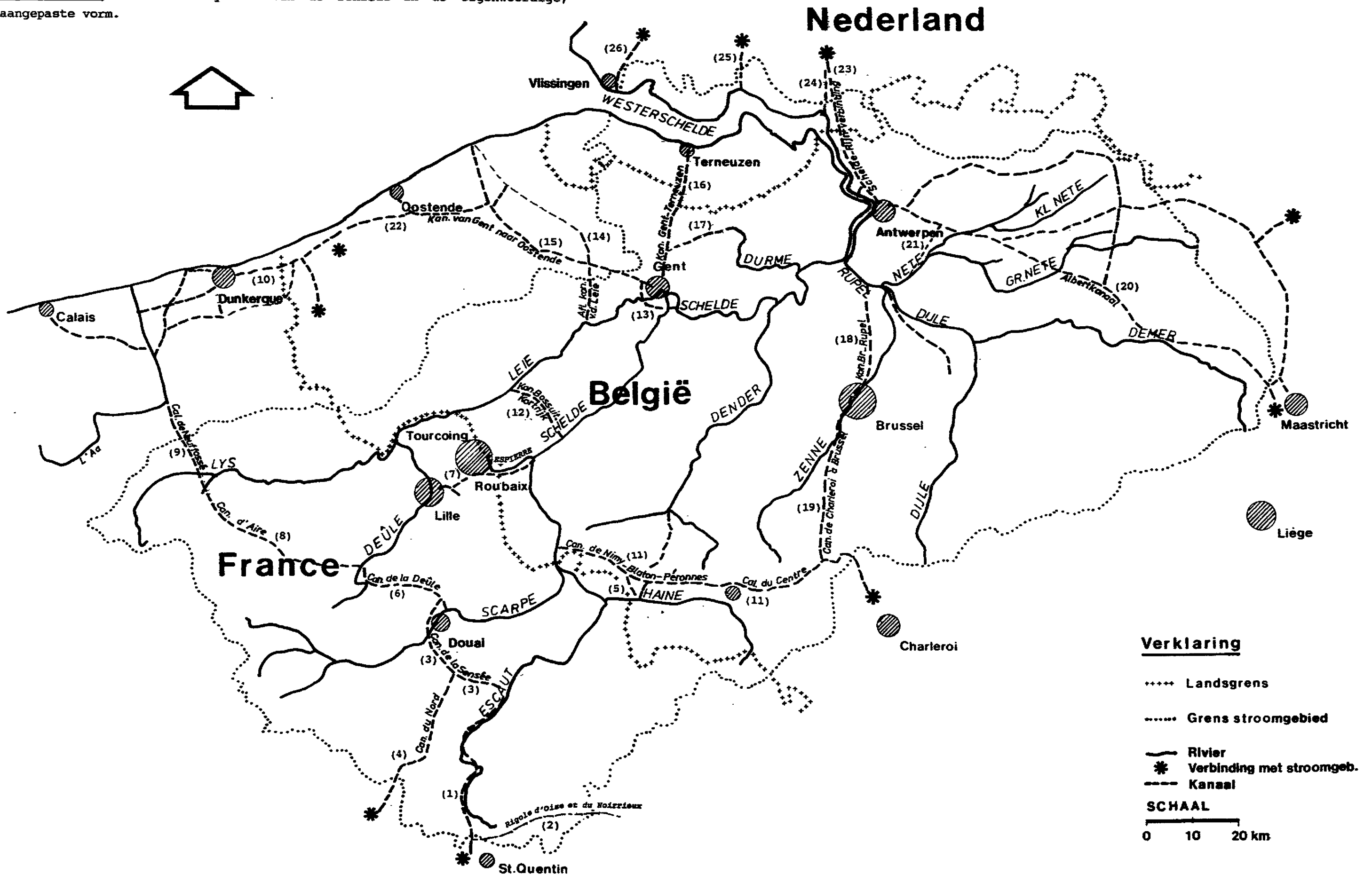
Bron: Ministre Déléguée, 1973

Biilage III-4. Hydrogeologische kaart van het bovenstroomse gedeelte van het Scheldebekken.

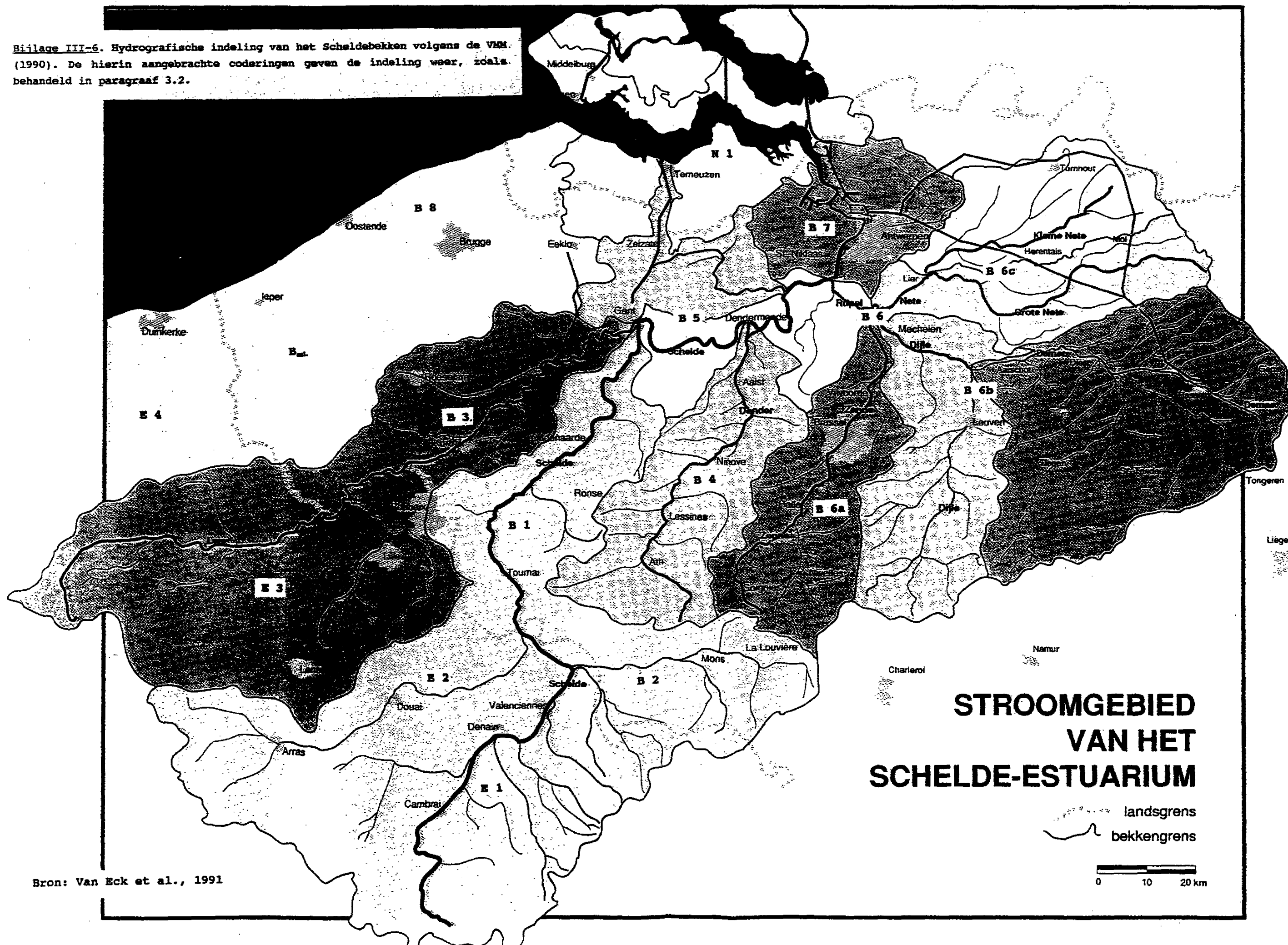


Bron: Vansteelandt, 1985

Bijlage III-5. Het riviersysteem van de Schelde in de tegenwoordige, aangepaste vorm.

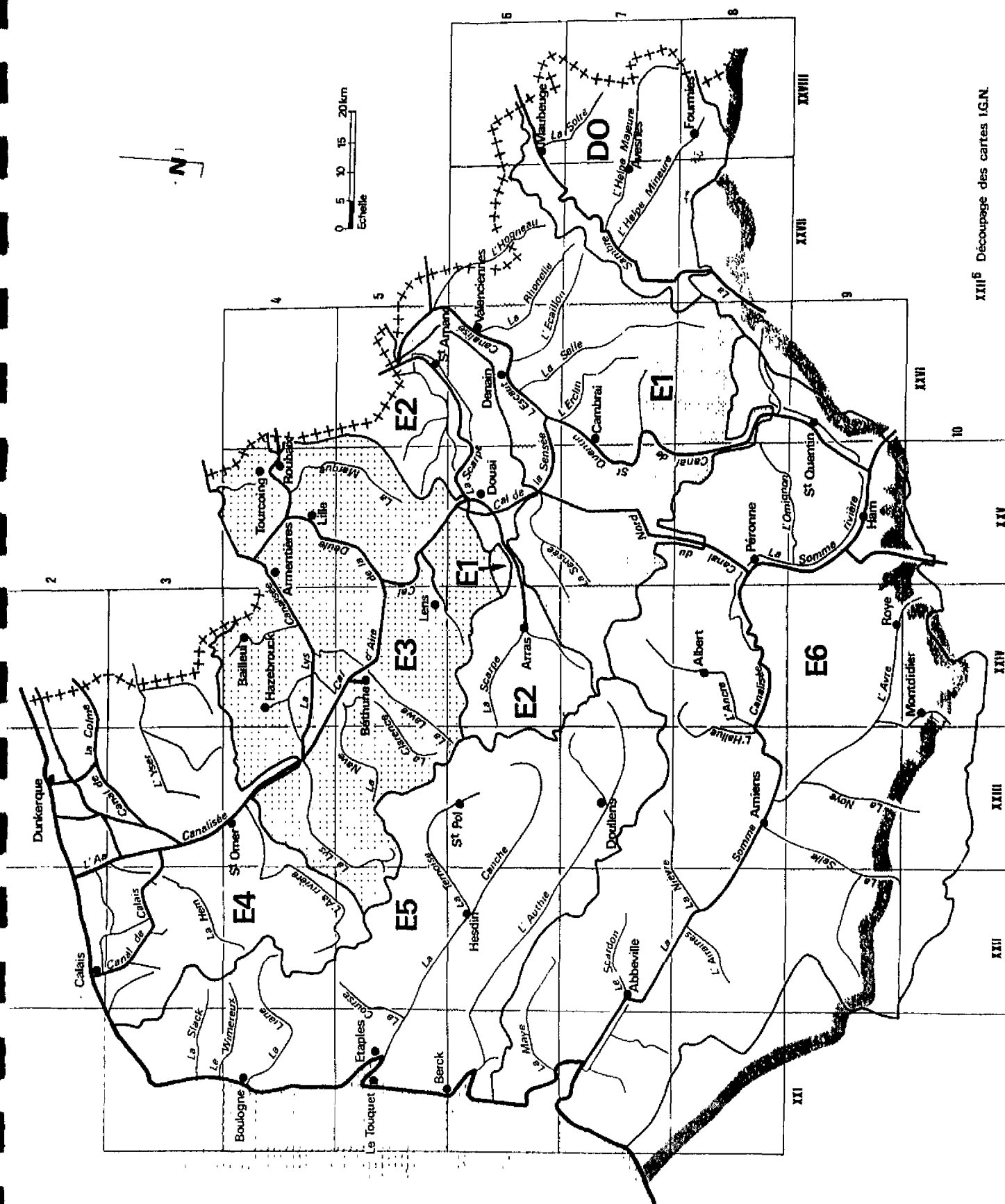


Biilage III-6. Hydrografische indeling van het Scheldebekken volgens de VMM. (1990). De hierin aangebrachte coderingen geven de indeling weer, zoals behandeld in paragraaf 3.2.



Bron: Van Eck et al., 1991

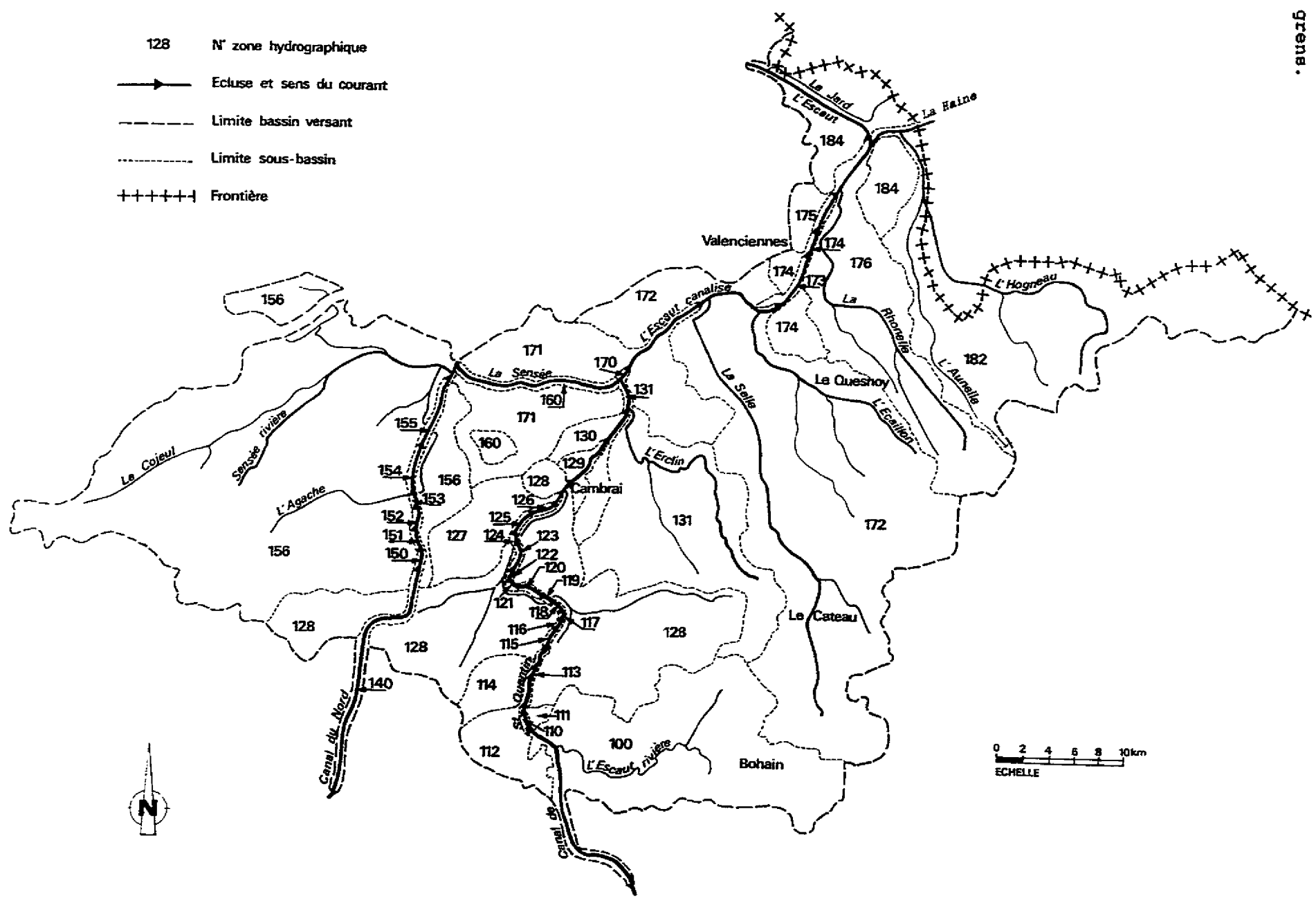
Bijslage III-7. Hydrografische indeling van het Bassin Artois-Picardie, zoals deze in het Franse waterbeheer gehanteerd wordt. Alleen de "secteurs" E 1 t/m E 4 maken deel uit van het Scheldesysteem.



XIII⁶ Découpage des cartes I.G.N.

Secteur E1

- 128 N° zone hydrographique
- Ecluse et sens du courant
- - - Limite bassin versant
- Limite sous-bassin
- +++++ Frontière



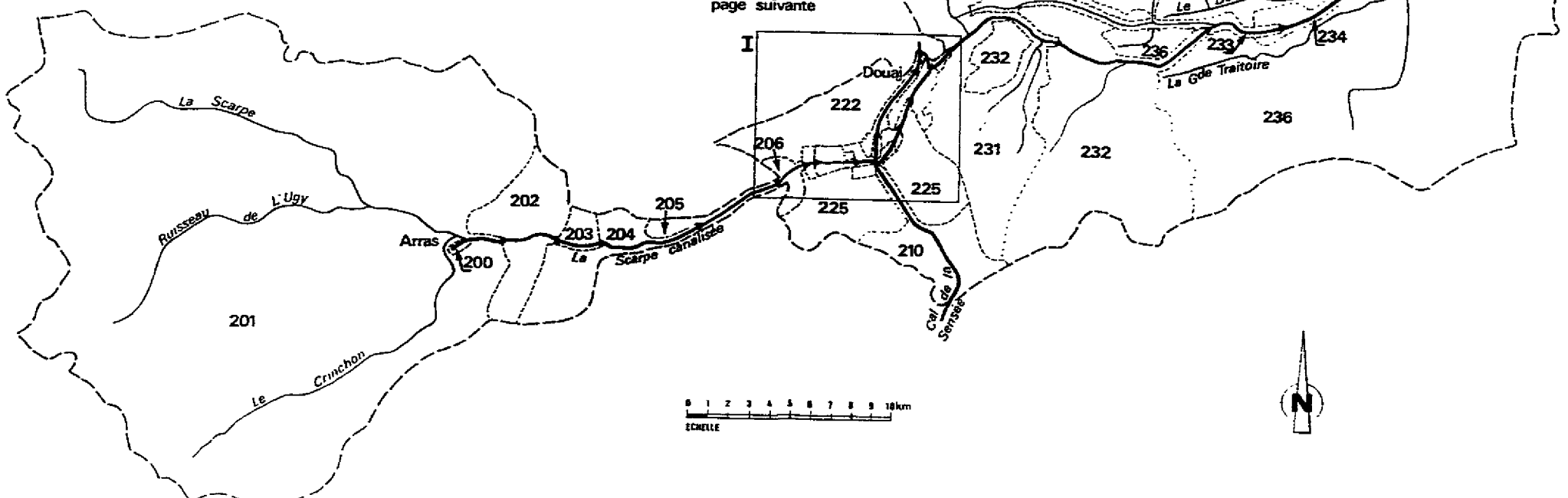
Bron: Mission Déléguée de Bassin Artois-Picardie, 1981

Bijlage III-8. zone E 1: het bekken van de Escaut tot de Frans-Belgische grens.

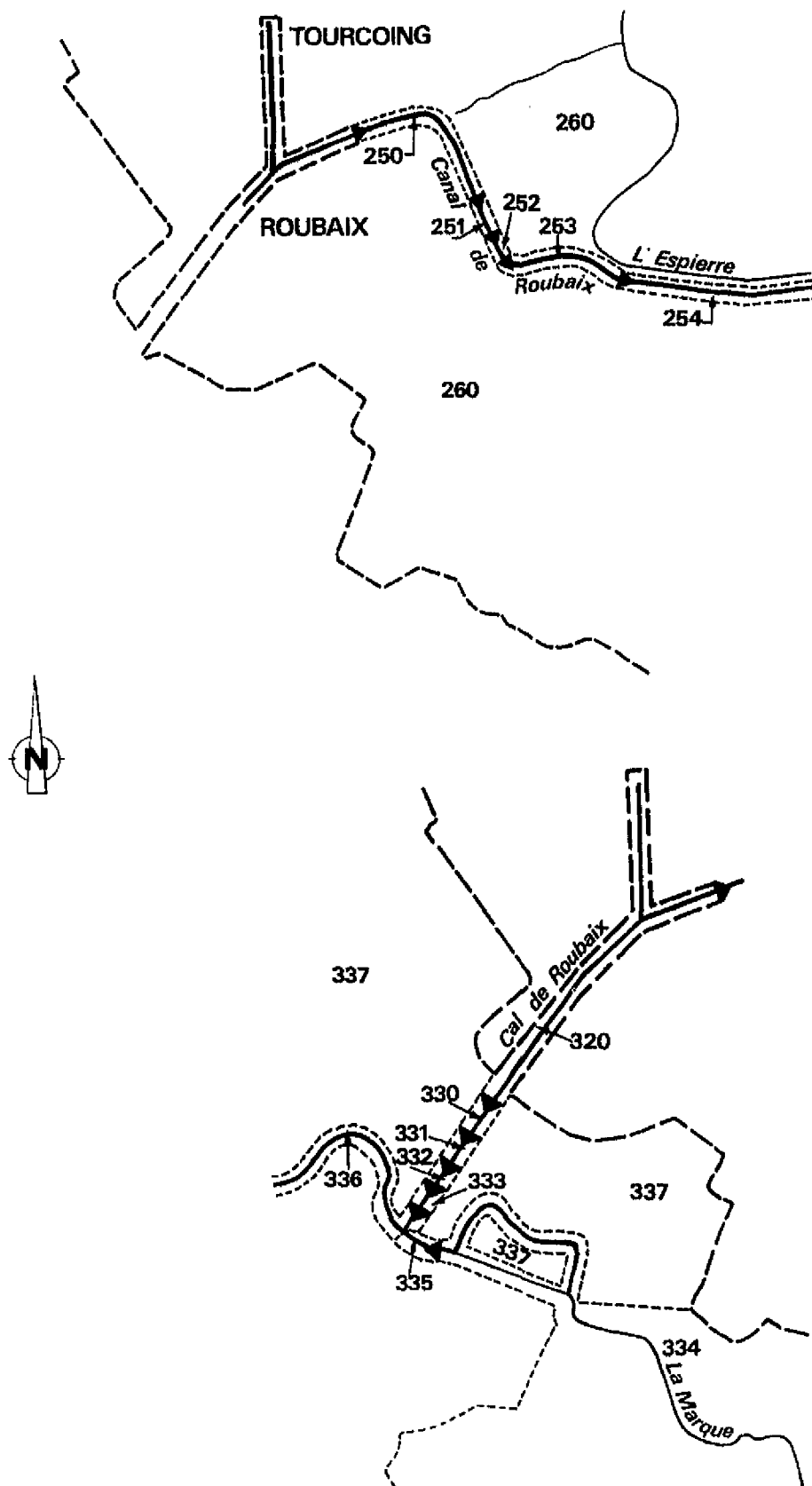
LA SCARPE

Secteur E2

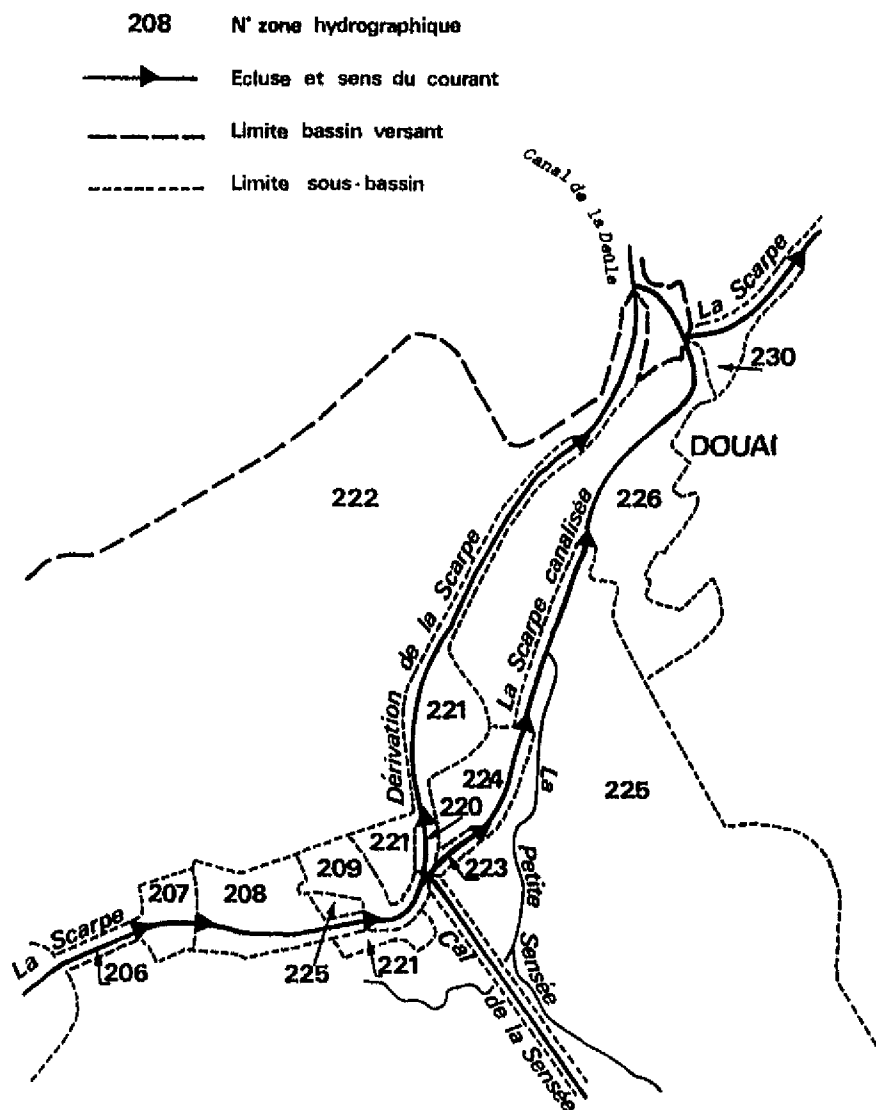
- 222 N° zone hydrographique
- Ecluse et sens du courant
- Limite bassin versant
- Limite sous-bassin
- +++++ Frontière



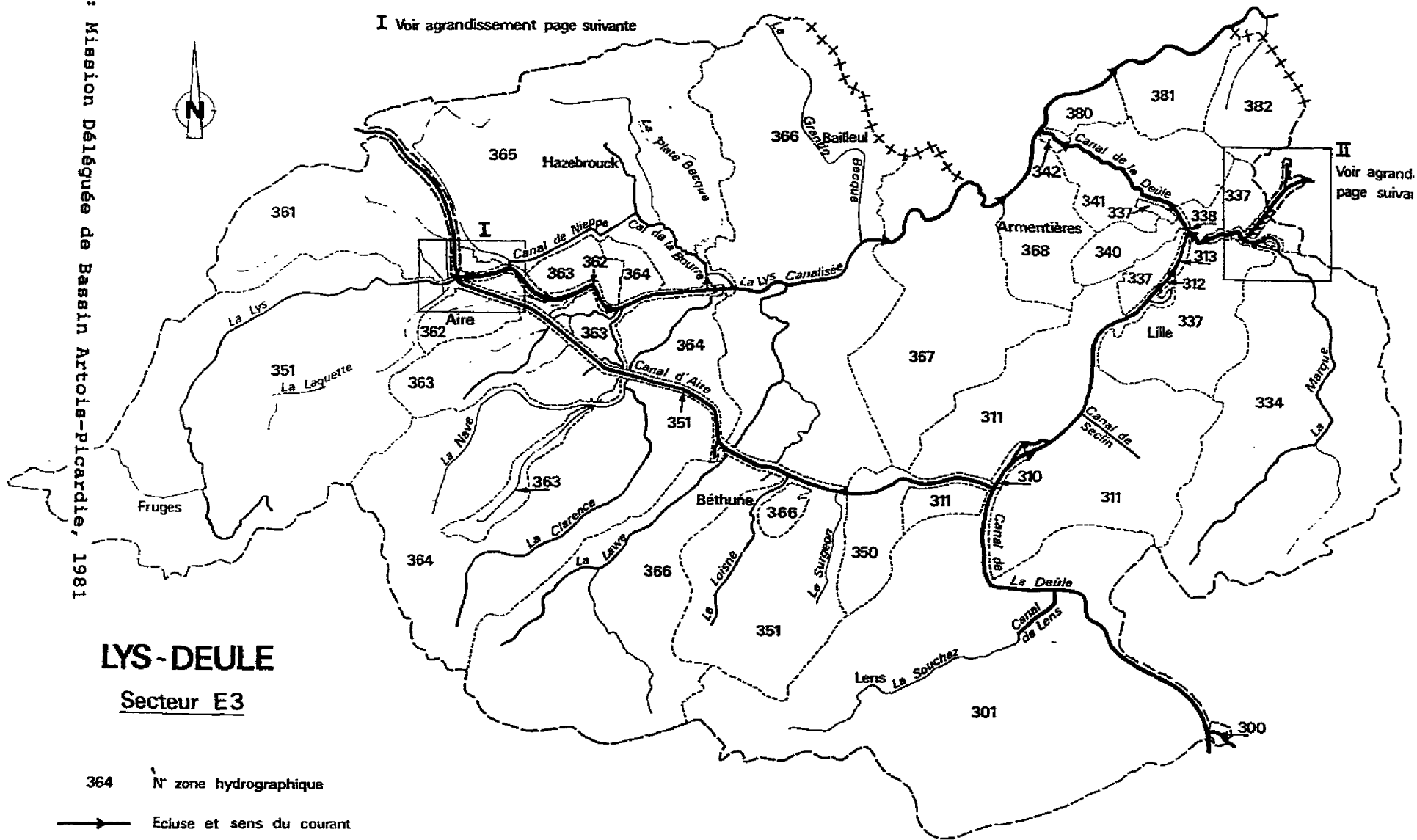
Bijlage III-9b. Twee aaneensluitende figuren: de bovenste geeft het Franse gedeelte van het bekken van de Espierre weer. Beide figuren vormen samen een uitgebreide situatieschets van het Canal de Roubaix (7), welke het bekken van de Deûle (E 3) met het bekken van de Belgische Schelde (B 1) verbindt.



Biilage III-9c. Situatieschets van koppeling 6: verbinding van het bekken van de Scarpe met het bekken van de Deûle.



Bron: Mission Déléguée de Bassin Artois-Picardie, 1981



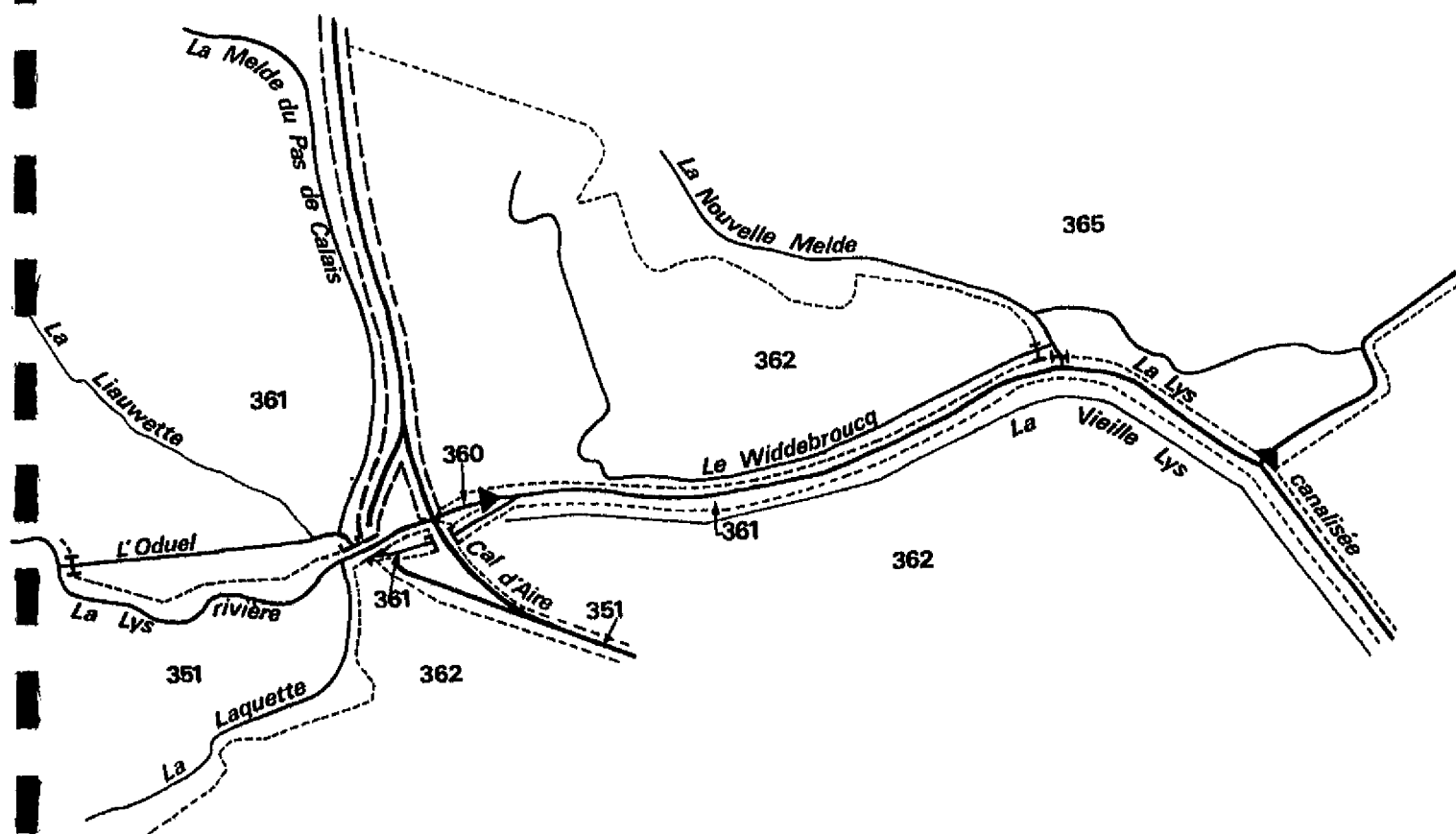
LYS-DEULE **Secteur E3**

- 364 N° zone hydrographique
- Ecluse et sens du courant
- Limite bassin versant
- Limite sous-bassin
- +++++ Frontière

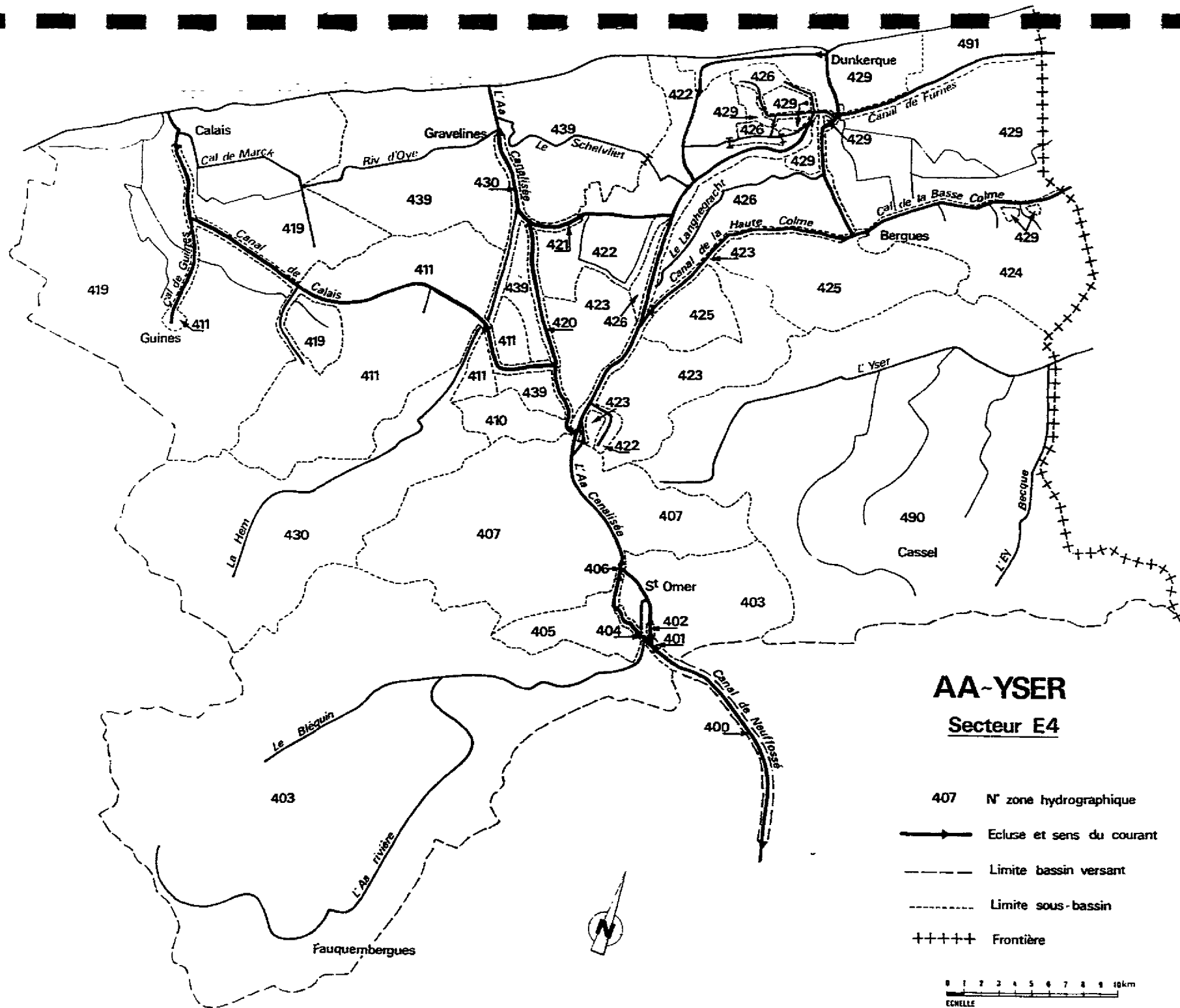
0 2 4 6 8 10 km
ECHELLE

Biilage III-11. Kruising van de Lys met het Canal à Grand Gabarit, ter plaatse Canal d'Aire genaamd (koppeling 8 in de systematische indeling).

- 364 N° zone hydrographique
- Ecluse et sens du courant
- Limite bassin versant
- - - Limite sous-bassin



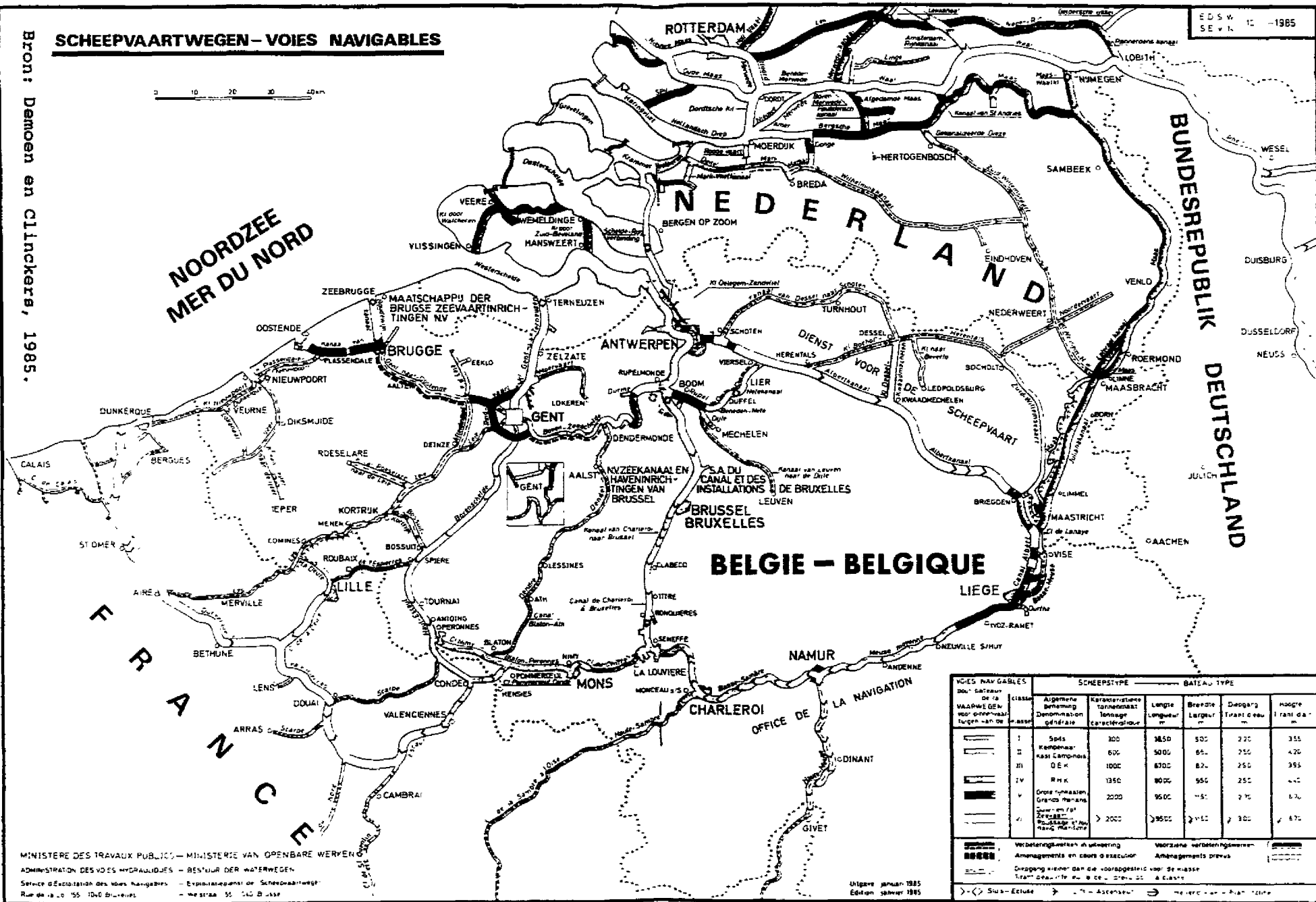
Bron: Mission Déléguée de Bassin Artois-Picardie, 1981



SCHEEPVAARTWEGEN - VOIES NAVIGABLES

0 10 20 30 40 km

EDSW
SE v. 1. 12 - 1985



MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS - MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN
ADMINISTRATION DES VOIES HYDRAULIQUES - BESTUUR DER WATERWEGEN
Service d'Exploitation des Voies Navigables - Exploitationsservice der Scheldtvaartrij
Rue de la ... 55 1040 Bruxelles - Weststraat 55 1040 Brussel

Uitgave januari 1985
Edition janvier 1985

VOIES NAVIGABLES		SCHEEPSTYPE		BATEAU TYPE			
de la	de la	Algemeene	Karakteristieke	Longte	Breedte	Diepgang	Hoogte
VAARWEGEN	klasse	benaming	toelating	Longueur	Largeur	Tranchée	Tranchée
voor	de	générale	caractéristique	m	m	m	m
—	I	Spis	300	1650	500	270	355
—	II	Kanalen	5000	5000	650	250	420
—	III	Kanalen	1000	8700	820	250	395
—	IV	R.H.K.	1350	9000	950	250	440
—	V	Grote kanalen	2000	9500	1150	270	570
—	VI	Grote kanalen	> 2000	> 9500	> 1150	> 300	> 670
Verkeerswegen		Verkeerswegen		Verkeerswegen			
Amalgamatie en deuren		Amalgamatie en deuren		Amalgamatie en deuren			
Diepgang kleiner dan de voorgescreven		Diepgang kleiner dan de voorgescreven		Diepgang kleiner dan de voorgescreven			
Tranchée de la ...		Tranchée de la ...		Tranchée de la ...			
> < Sluis - Ecluse		> < Sluis - Ecluse		> < Sluis - Ecluse			
> < Sluis - Ecluse		> < Sluis - Ecluse		> < Sluis - Ecluse			

Bijlage III-14. Vergelijkend overzicht van de normen voor de Nederlandse, Belgische en Vlaamse "basiskwaliteit" en de Franse kwaliteitscategorie 3.

Vergelijking basiskwaliteitsdoelstellingen

PARAMETERS	België 1993	Vlaanderen 1995	Nederland 2000	Frankrijk (= kl. III)
ALGEMENE PARAMETERS				
WAARNEEMBARE VERONTREINIGING		(1)	(1)	
KLEURING-na filt. (mg/2 Pt-schaal)				≤ 80
TEMPERATUUR (°C)	M 25	A ≤ 25	≤ 25	≤ 30
STIJGING TEMPERATUUR NA MENGING	Δ 3	Δ 3		
OPGELOSTE ZUURSTOF (mg/l)		A ≥ 5	≥ 5	> 0
OPGELOSTE ZUURSTOF (%)	M 50			aanwezig
ZUURTEGRAAD PH	M 6-9	A 6,5 - 8,5	6,5 - 9	5,5 - 9,5
ZWEVENDE STOFFEN (mg/l)		A < 50		≤ 70
DOORZICHT (m)			0,4 z.n	
BOD (mg/l)	M 6	A ≤ 6		≤ 25
COD (mg/l)		A < 30		≤ 80
SAPROBIE-INDEX				polys. Δ 7
BIOTISCHE INDEX		A > 6		
NUTRIENTEN				
AMMONIUM (mg N/l)	M 2	G < 1 - A < 5		≤ 8
KJELDAHL STIKSTOF (mg N/l)	M 6	A < 6		
AMMONIAK (mg N/l)		A < 0,02	0,02	
NITRAAT (mg N/l)				≤ 100
NITRIET (mg N/l)			0,02	
NITRAAT + NITRIET (mg N/l)		A ≤ 10		
TOTAAL STIKSTOF (mg N/l)			2,2 (z.n)	
TOTAAL FOSFAAT (mg P/l)	M 1	A < 1, GS 0,3	G ≤ 0,15 (z.n)	
ORTHOFOSFAAT-STROMEND WATER (mg P/l)		A < 0,3		
ORTHOFOSFAAT-STILSTAAND WATER (mg P/l)		A < 0,05		
CHLOROFYL A (µg/l)		G < 100	≤ 100 (n,z)	
ZOUTEN				
GELEIDINGSVERMOGEN (µS/cm)		A < 1000		
CHLORIDE (mg/l)	M 250	A < 200	200 n	
SULFAAT (mg/l)	M 150	A < 100	100	
FLUORIDEN (mg/l)		A < 1,5	1,5	
BROMIDEN (mg/l)			8	
ZWARE METALLEN				
CADMIUM - TOTAAL (µg/l)	M 1	A ≤ 2,5	0,2	
KWIK - TOTAAL (µg/l)	M 0,5	A ≤ 0,5	0,03	
KOPER - TOTAAL (µg/l)	M 50	A ≤ 30	3	
LOOD - TOTAAL (µg/l)	M 50	A ≤ 50	25	
ZINK - TOTAAL (µg/l)	M 300	A ≤ 200	30	
CHROMIUM - TOTAAL (µg/l)	M 50	A ≤ 50	25	
NIKKEL - TOTAAL (µg/l)	M 50	A ≤ 50	10	
ARSEEN - TOTAAL (µg/l)	M 50	A ≤ 30	15	
IJZER - OPGELOST (µg/l)		A < 200		
IJZER - TOTAAL (µg/l)				≥ 1500
MANGAAN - OPGELOST (µg/l)		A < 200		
SELENIUM - TOTAAL (µg/l)		A < 10		
BARIUM - TOTAAL (µg/l)		A < 1000		
OPPERVLAKTE AKTIEVE STOFFEN				
ANIONISCHE DETERGENTEN (µg/l)	M 500	M ≤ 100	100 M	
NIET IONISCHE EN KATIONISCHE DET. (µg/l)		M ≤ 1000		
NIETIONISCHE DETERGENTEN (µg/l)	M 500		100 M	
NIET KATIONISCHE DETERGENTEN (µg/l)			100 M	
BAKTERIOLOGISCHE PARAMETERS				
TOTALE COLIBACTERIEEN 37 °C (/100 ml)				
FAECAL COLIBACTERIEEN (/100 ml)		M ≤ 2000	M ≤ 2000	
THERMOTOLERANTE COLI'S (MPN/1 ml)				20 M
SALMONELLA'S				
VIRUS PFU (/10 l)				

VMM - Bestuur Meetnetten en Planning - Dienst Informatie

PARAMETERS	België 1993	Vlaanderen 1995	Nederland 2000	Frankrijk
RADIOAKTIVITEITSPARAMETERS				
RADIOAKTIEVE STOFFEN		*		
TOTALE α-AKTIVITEIT (Bq/l)			G ≤ 0,1	
REST α-AKTIVITEIT (Bq/l)			G ≤ 1	
TRITIUM (Bq/l)			G ≤ 200	
ORGANISCHE MIKROPOLLUENTEN				
MONOC.AROM.KOOLWATERSTOFFEN (µg/l)	M 2	Mt. ≤ 2 in. ≤ 1	Mt. 2	
POLYC.AROM.KOOLWATERSTOFFEN (ng/l)	M 100	Mt. ≤ 100	100 M (Dnw)	
ORGANOCHLOORPESTICIDEN (ng/l)	Mt. 30 Min. 10	Mt. ≤ 20 Min. ≤ 10	3 afz	
ORGANOFOSFORPESTICIDEN				
GECHLOOREERDE BIFENYLEN (ng/l)	M 7	Mt. ≤ 7	Mt. 7	
GECHLOOREERDE AROM.AMINES (µg/l)		Mt. ≤ 1		
GECHLOOREERDE FENOLEN (ng/l)	Min. 100	in. ≤ 0,5 Min. ≤ 50	Dnw	
GECHLOOREERDE BENZENEN (µg/l)			Dnw	
VOX (µg/l)		M ≤ 5	5 M	
EOX (µg/l)		M ≤ 5	5	
AOX (µg/l)		M ≤ 40	40 M	
ORGANOTINVERBINDINGEN (µg/l)			0,01	
MET WATERDAMP VLUCHTIGE FENOLEN (µg/l)		M ≤ 5		
CHOLINESTERASE REMMING (µg/l)	M 0,5	M ≤ 0,5	0,5 (18 afz)	
TOTALE FENOLEN (µg/l)		A < 40		≤ 0,5
OVERIGE GEHALOGENEERDE VERBINDINGEN			Dnw	
OVERIGE NIET GEHALOGENEERDE VERBIND.			Dnw	
VRIJE CHLOOR (mg/l)		A < 0,004		
TOTALE CYANIDEN (mg/l)	M 0,05	A < 0,05		

Legende: A: absolute waarde G: Richtwaarde M: mediaanwaarde *: geen schadelijke radioactiviteit
I: Imperatieve waarde G: gemiddelde waarde t: totaal j: jaargemiddelde
i: individueel : afwijkingen mogelijk z: zomergeren., stagnante wateren
(1) geen film of bezinksel, geen smaakinvloed, geen schadelijke effecten
Dnw: voor de individuele normering zie "Derde nota waterhuishouding"

VMM - Bestuur Meetnetten en Planning - Dienst Informatie

Bijslage III-15. Overzicht van de Belgische immissienormen voor viswater, drinkwater en zwemwater als invulling van de desbetreffende EG-richtlijnen.

Parameter	Water voor zalmachtigen		Water voor karperechten		Analyse- of onderzoekmethoden	Minimale bemonsterings- en meetfrequentie	Opmerkingen
	G	I	G	I			
1. Temperatuur (°C)	<p>1. De temperatuur die stroomafwaarts van een punt van thermische lozing (op de grens van het gebied waar de vermening plaatsvindt) is gemeten, mag de natuurlijke temperatuur niet meer overschrijden dan:</p> <p style="text-align: center;"> 1,5°C 3°C</p> <p>De bevoegde instanties mogen onder bijzondere omstandigheden tot geografisch beperkte afwijkingen besluiten indien deze kan bewijzen dat daaruit geen schadelijke gevolgen voortvloeien voor de evenwichtige ontwikkeling van de vispopulaties.</p> <p>2. De thermische lozing mag niet tot gevolg hebben dat de temperatuur stroomafwaarts van het punt van (thermische lozing (op de grens van het gebied waar de vermening plaatsvindt) de volgende waarden overschrijdt:</p> <p style="text-align: center;"> 21,5 (0) 28 (0) 10 (0) 10 (0) </p> <p>De temperatuurgrens van 10°C heeft alleen betrekking op de voorplantingsperiodes van soorten die koud water nodig hebben voor hun voortplanting en alleen op water waarin dergelijke soorten kunnen voorkomen.</p> <p>De temperatuurgrenzen mogen echter in 2 % van de tijd worden overschreden.</p>				Warmtemeting	Wettelijk, zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts van het punt van thermische lozing.	Te snelle temperatuurschommelingen dienen te worden vermeden.

Afwatwater - Basiswetgeving

2. Opgeloste zuurstof (mg/l O ₂)	50 % ≥ 9 100 % ≥ 7	50 % ≥ 9 100 % ≥ 7 Indien het zuurstofgehalte daalt onder 6 mg/l passen de bevoegde instanties de bepalingen van artikel 7, lid 3, toe. Deze moet aantonen dat er onder deze omstandigheden geen schadelijke gevolgen optreden voor de evenwichtige ontwikkeling van de vispopulaties.	50 % ≥ 8 100 % ≥ 5	50 % ≥ 7 Indien het zuurstofgehalte daalt onder 4 mg/l passen de bevoegde instanties de bepalingen van artikel 7, lid 3, toe. Deze moet aantonen dat er onder deze omstandigheden geen schadelijke gevolgen optreden voor de evenwichtige ontwikkeling van de vispopulaties.	Volgens Winkler of specifieke elektroden (elektro-chemische methode)	Maandelijks met minimaal één monster dat representatief is voor het lage zuurstofgehalte van het water op de dag van bemonstering. Indien er evenwel een vermoeden is van aanzienlijke dagelijkse schommelingen, moeten er minimaal 2 monsters per dag worden genomen.	
3. pH		6-9 (0) (1)		6-9 (0) (1)	Elektrometrie; kalibrering door middel van twee bufferoplossingen waarvan de pH bekend is, in de nabijheid en bij voorkeur aan beide zijden van de te bepalen pH ligt	Maandelijks	
4. Gesuspendeerde stoffen (mg/l)	≤ 25 (0)		≤ 25 (0)		Filtrering door een filtrerend membraan van 0,45 µm, of centrifugering (min. 5 minuten, gemiddelde versnelling 2.800-3.200 g), droging bij 103°C en weging		De aangegeven waarden hebben betrekking op gemiddelde concentraties en zijn niet van toepassing op gesuspendeerde stoffen met schadelijke eigenschappen. Overstromingen kunnen bijzonder hoge concentraties teweegbrengen.
5 BOD ₅ (mg/l O ₂)	≤ 3		≤ 6		Bepaling van de O ₂ volgens Winkler voor en na een incubatietijd van 5 dagen in het donker bij een temperatuur van 20 ± 1°C (nitrificatie mag niet worden vermindert)		

K.B. 17 februari 1984 (algemene immissienormen viswater)

69

Parameter	Water voor zalmachtigen		Water voor karpersachtigen		Analyse- of onderzoeksmethoden	Minimale bemonsterings- en meetfrequentie	Opmerkingen
	G	I	G	I			
6. Totaal fosfaat (mg/l P)					Moleculaire absorptie spectrofotometrie		Voor meten met een gemiddelde diepte tussen 18 en 300 meter zou de volgende formule kunnen worden toegepast: $L \approx 10 \frac{Z}{Tw} (1 + \sqrt{Tw})$ waarin: Z = belasting, uitgedrukt in mg/l P per vierkante meter oppervlakte van het meer in een jaar Z = gemiddelde diepte van het meer in meters Tw = theoretische verblijfsduur van het water van het meer, uitgedrukt in jaren In andere gevallen kunnen grenswaarden van 0,2 mg/l voor water voor zalmachtigen en van 0,4 mg/l voor water voor karpersachtigen, uitgedrukt als PO_4 , als indicatief worden beschouwd ten einde de eutrofiëring te verminderen.
7. Nitriet (mg/l NO_2)	$\leq 0,01$		$\leq 0,03$		Moleculaire absorptie spectrofotometrie		
8. Fenolverbindingen (mg/l C_6H_5OH)		(¹)		(¹)	Onderzoek van smaak		Een onderzoek van smaak wordt alleen verricht wanneer de aanwezigheid van fenolverbindingen wordt vermoed
9. Koolwaterstoffen op oliebasis		(¹)		(¹)	Onderzoek van uiterlijk Onderzoek van smaak	Maandelijks	Een onderzoek van uiterlijk wordt één keer per maand verricht; een onderzoek van smaak wordt alleen verricht wanneer de aanwezigheid van koolwaterstoffen wordt vermoed.
10. Niet-geïoniseerde ammoniak (mg/l NH_3)	$\leq 0,005$	$\leq 0,025$	$\leq 0,005$	$\leq 0,025$	Moleculaire absorptie spectrofotometrie met gebruik van indofenolblauw of volgens Nessler gecombineerd met de bepaling van de pH en de temperatuur	Maandelijks	De waarden voor niet-geïoniseerde ammoniak mogen in de vorm van kleine pieken overdag worden overschreden

Ter vermindering van het risico van toxiciteit door niet-geïoniseerde ammoniak, van zuurstofverbruik door nitrificatie en van eutrofiëring, mogen de concentraties van ammonium in totaal de volgende waarden niet overschrijden:

11. Totaal ammonium (mg/l NH_4)	$\leq 0,04$	≤ 1 (¹)	$\leq 0,2$	≤ 1 (¹)			
12. Totaal residuël chloor (mg/l HOCl)		$\leq 0,005$		$< 0,005$	DPD-methode (diethyl-p-fenyleendiamine)	Maandelijks	De I-waarden komen overeen met pH = 6. Hogere concentraties van totaal chloor zijn aanvaardbaar bij hogere pH.
13. Totaal zink (mg/l Zn)		$\leq 0,3$		$\leq 1,0$	Spectrometrie van de atomaire absorptie	Maandelijks	De I-waarden komen overeen met een hardheidsgraad van 100 mg/l $CaCO_3$. In de gevallen waarin de hardheid van het water tussen 10 en 500 mg/l ligt, zijn de overeenkomstige grenswaarden te vinden in bijlage II.
14. Opgeïoos koper (mg/l Cu)	$\leq 0,04$		$\leq 0,04$		Spectrometrie van de atomaire absorptie		De G-waarden komen overeen met een hardheidsgraad van 100 mg/l $CaCO_3$. In de gevallen waarin de hardheid van het water tussen 10 en 300 mg/l ligt, zijn de overeenkomstige grenswaarden te vinden in bijlage II.

(¹) De kunstmassage schommelingen in de pH ten opzichte van de niet beïnvloede waarden mogen niet meer dan $\pm 0,3$ eenheden pH bedragen binnen de limieten gesteld op 6,0 en 9,0 mits deze schommelingen niet de schadelijke werking van andere in het water aanwezige stoffen verhogen.

(²) De fenolverbindingen mogen niet in zo hoge concentraties aanwezig zijn dat de smaak van de vis erdoor wordt gewijzigd

(³) Producten op oliebasis mogen niet in zo grote hoeveelheden in het water voorkomen dat:

- het wateroppervlak met een zichtbare film of de bodem van waterlopen en meren met bezinksel wordt bedekt,
- de vissen hierdoor een duidelijk aan koolwaterstoffen te wijten smaak krijgen,
- schadelijke effecten bij de vissen hiervan het gevolg zijn.

(⁴) Bij bijzondere klimatologische omstandigheden of bij bijzondere geografische omstandigheden, met name bij lage watertemperaturen en vermindering van de nitrificatie, of wanneer de bevoegde instantie kan aantonen dat er geen schadelijke gevolgen zijn voor de evenwichtige ontwikkeling van de vispopulaties kan ze waarden vaststellen die hoger zijn dan 1 mg/l.

Algemene opmerking

Er zij opgemerkt dat er bij de vaststelling van de waarden der parameters van werd uitgegaan dat de in deze bijlage al dan niet behandelde andere parameters gunstig zijn. Dit betekent vooral dat de concentraties van andere schadelijke stoffen dan de genoemde zeer zwak zijn. Wanneer twee of meer stoffen in mengtoestand voorkomen, kan het totale effect (additieve, synergetische of antagonistische werkingen) significant zijn.

Afkortingen

G = Richtwaarde.

I = Bindende waarde.

(0) = Afwijkingen zijn mogelijk overeenkomstig artikel 9

B. Specifieke indicaties voor totaal zink en opgelost koper

Totaal zink

(Zie bijlage A, nr. 13, kolom „opmerkingen”)

Zinkconcentraties (mg/l Zn) die overeenstemmen met verschillende waarden van de hardheid van het water tussen 10 en 300 mg/l CaCO_3

	Hardheid van het water (mg/l CaCO_3)			
	10	50	100	300
Water voor zalmachtigen (mg/l Zn)	0,03	0,2	0,3	0,5
Water voor karpersachtigen (mg/l Zn)	0,3	0,7	1,0	2,0

Opgelost koper

(Zie bijlage A, nr. 14, kolom „opmerkingen”)

Concentraties van opgelost koper (mg/l Cu) die overeenstemmen met verschillende waarden van de hardheid van het water tussen 10 en 300 mg/l CaCO_3 :

	Hardheid van het water (mg/l CaCO_3)			
	10	50	100	300
mg/l Cu	0,005 ⁽¹⁾	0,022	0,04	0,112

⁽¹⁾ De aanwezigheid van vis in water dat hogere koperconcentraties bevat, kan erop wijzen dat oplosbare organische kopercomplexen domineren.

	Parameters	A1 G	A1 I	A2 G	A2 I	A3 G	A3 I
1	pH	6,5 - 8,5		5,5 - 9		5,5 - 9	
2	Kleur (na eenvoudige filtering)	10	20 (0)	50	100 (0)	50	200 (0)
3	Totale hoeveelheid gesuspendeerde materie	25					
4	Temperatuur	22	25 (0)	22	25 (0)	22	25 (0)
5	Soortelijk geleidingsvermogen	1.000		1.000		1.000	
6	Geur (verduunningsfactor op 25°C)	3		10		20	
7*	Nitreen	25	50 (0)	50 (0)		50 (0)	
8	Fluoriden	0,7/1	1,5	0,7/1,7		0,7/1,7	
9	Extraheerbaar totaal organisch chloor						
10*	Opgelost ijzer	0,1	0,3	1	2	1	
11*	Mangaan	0,05	0,1	0,1		1	
12	Koper	0,02	0,05 (0)	0,05		1	
13	Zink	0,5	3	1	5	1	5
14	Borium	1		1		1	
15	Beryllium						
16	Kobalt						
17	Nikkel						
18	Vanadium						
19	Arsenium	0,01	0,05	0,001	0,05	0,05	0,1
20	Cadmium	0,001	0,005		0,005	0,005	0,005
21	Chroom totaal		0,05		0,05		0,05
22	Lood		0,05		0,05		0,05
23	Selenium		0,01		0,01		0,01
24	Kwik	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001
25	Barium		0,1		1		1
26	Cyanide		0,05		0,05		0,05
27	Sulfaten	150	250	150	250 (0)	150	250 (0)
28	Chloriden						
29	Oppervlakte-actieve stoffen (reagerend op methyleenblauw)	200	0,2	200	0,2	200	0,3
30*(2)	Fosfaten	0,4		0,7		0,7	
31	Fenolen (fenolgetal para-nitroaniline 4 amino-antipyrine)		0,001	0,001	0,005	0,01	0,1

	Parameters	A1 G	A1 I	A2 G	A2 I	A3 G	A3 I
32	Opgeulde of opgeloste koolwaterstoffen (na extractie met petroleumether)		0,05		0,2	0,5	1
33	Polycyclische aromatische carbonen		0,0002		0,0002		0,001
34	Pesticiden - totaal (parathion, HCH, dieldrin)		0,001		0,0025		0,005
35*	COD					30	
36*	Verzuuringspercentage in opgeloste zuurstof	> 70		> 30		> 30	
37*	Biochemische zuurstofbehoefte (BOD ₅) bij 20°C zonder salpetervorming	< 3		< 3		< 7	
38	Kjeldahl-stikstof (uitgesonderd NO ₃)	1		2		3	
39	Ammoniak	0,05		1	1,5	2	4 (0)
40	Met chloform extraheerbare stoffen	0,1		0,2		0,5	
41	Organisch koolstofgehalte						
42	Residuële organische koolstof na uitvlokking en filtratie op membraan (5 µ) TOC						
43	Totale colibacteriën 37°C	50		5.000		50.000	
44	Faecale colibacteriën	20		2.000		20.000	
45	Faecale streptokokken	20		1.000		10.000	
46	Salmonella's	afwezig in 5.000 ml		afwezig in 1.000 ml			

I = imperatief;

G = richtgetal;

O = uitzonderlijke geografische of weersomstandigheden;

* = zie artikel 7 sub d);

(1) De aangegeven waarden zijn de maximumgrenzen afhankelijk van de gemiddelde jaarlijkse temperatuur (hoge temperatuur en lage temperatuur).

(2) Deze parameter is opgenomen om tegemoet te komen aan de ecologische eisen van bepaalde milieus.

Definitie van de procédés van de wijzen van behandeling waardoor oppervlaktewater van de categorieën A1, A2 en A3 tot drinkwater kan worden verwerkt

Categorie A1:

Eenvoudige fysieke behandeling en desinfectie, bij voorbeeld: snelle filtratie en desinfectie.

Categorie A2:

Normale fysieke en chemische behandeling en desinfectie, bij voorbeeld: voorbehandeling met chloor, coagulatie, uitvlokking, decanteren, filtratie, desinfectie (definitieve behandeling met chloor).

Categorie A3:

Oordegende chemische en fysieke behandeling, raffinage en desinfectie, bij voorbeeld: chloorbehandeling op het "break point", coagulatie, uitvlokking, decanteren, filtratie, raffinage (actieve kool), desinfectie (ozon, definitieve chloorbehandeling).

Verleste kwaliteit van zwemwater

	Parameters	G	I	Minimum bemonsterings- frequentie	Analyse/Inspectie- methode
1	Microbiologische Totale colibacteriën per 100 ml	500	10.000	halfmaandelijks (1)	Gisting in meervoudige proef- buisjes. Steekting van de positieve buis- jes op een medium voor beves- tiging.
2	Fecale colibacteriën per 100 ml	100	2.000	halfmaandelijks (1)	Tellen volgens de techniek van het meest waarschijnlijke aantal (MWA) of membraanfiltratie en cultuur op een geschikt medium zoals lactose-tergitolagar, endo-agar of bouillon met 0,4 % teepol. Steekting en identificatie van de verdachte kolonies. Bij 1° en 2° varieert de incubatie- temperatuur, naargelang de tota- le colibacteriën of de fecale coli- bacteriën worden opgespoord.
3	Fecale streptokokken per 100 ml	100	—	(2)	Methode volgens Linsky Tellen volgens de techniek van het meest waarschijnlijke aantal (MWA) of membraanfiltratie Cultuur op een geschikt medium.
4	Salmonella per liter	—	0	(2)	Concentratie door membraanfil- tratie. Enting op standaardmedium. Aanrijking, steekting op isola- tiemedium, identificatie
5	Virus PFU per 10 l	—	0	(2)	Concentratie door filtratie, uit- vloeking of centrifugeren. Beves- tiging.
6	Fysisch-chemische pH	—	6-9 (0)	(2)	Electrometrie met ijking bij pH 7 en 9
7	Kleuring	—	geen abnor- male kleur- wijzig- ing (1)	halfmaandelijks (1) (2)	Controle op zicht of door fotometrie aan de hand van de ijkmaten van de Pt. Co-schaal
8	Minerale oliën mg/l	—	geen zicht- bare laag op het water- opperv- lak en af- wezig- heid van geur	halfmaandelijks (1) (2)	Controle op zicht en reuk of extractie uit een voldoende en af- gewogen hoeveelheid van het dro- ge residu

K.B. 17 februari 1984 (algemene immissienormen zwemwater)

	Parameters	G	I	Minimum bemonsterings- frequentie	Analyse/Inspectie- methode
9	Oppervlakte-actieve stoffen die op methylroodblauw reageren mg/l lauryl-sulfaat	— ≤ 0,3	geen peris- tent schuim —	halfmaandelijks (1) (2)	Controle op zicht of absorptie-spectrofotometrie met methylroodblauw
10	Fenol mg/l (fenolgetallen) C ₆ H ₅ OH	— ≤ 0,005	geen speci- fieke geur ≤ 0,05	halfmaandelijks (1) (2)	Controle van de afwezigheid van de fenol- of absorptie-spectrofotometrie. Methode met 4-aminoantipyrine (4 AAP)
11	Doorzichtigheid	m2	1 (0)	halfmaandelijks (1)	Secchi-schijf
12	Opgeloste zuurstof % verzadiging O ₂	80-120	—	(2)	Methode van Winkler of elektrometrische methode (zuurstofmeter)
13	Terachtige residuen Drijvende stoffen zo- als hout, plastic, flessen of recipienten van glas, plastic, rubber of enige andere stof. Scher- ven of splinters	geen		halfmaandelijks (1)	Controle op zicht
14	Ammoniak mg/l NH ₄			(3)	Absorptie-spectrofotometrie — Nessler reagens — of methode met indofenolblauw
15	Kjeldahl-stikstof mg/l N			(3)	Kjeldahl-bepaling
16	Andere stoffen die beschouwd worden als verontreinigings- getallen Pesticiden (parathion, HCH, dieldrin mg/l)			(2)	Extractie met geschikte oplos- middelen en chromatografische bepaling
17	Zware metalen zoals: Arsenicum mg/l As Cadmium Cd Chroom VI Cr VI Lood Pb Kwik Hg			(2)	Atoomabsorptie eventueel voor- afgegaan door extractie
18	Cyaniden mg/l Cn			(2)	Absorptie-spectrofotometrie met behulp van een specifiek reagens
19	Nitraten en fosfaten mg/l NO ₃ PO ₄			(3)	Absorptie-spectrofotometrie met behulp van een specifiek reagens

G = richtgetal

I = imperatief

(0) Rekening houdend met een eventuele overschrijding van de grenswaarden onder uitzonderlijke geografische of meteorologische omstandigheden.

(1) Wanneer bemonstering in voorgaande jaren duidelijk betere resultaten heeft opgeleverd dan die vastgesteld in deze bijlage en wanneer zich geen enkele voorwaarde heeft voorgedaan die de kwaliteit van het water kan verminderen, kunnen de bevoegde autoriteiten de bemonsteringsfrequentie met een factor 2 verminderen.

(2) Dit gehalte dient door de bevoegde autoriteiten te worden gecontroleerd wanneer uit een onderzoek in de bad-
zone de mogelijke aanwezigheid van deze stoffen of een vermindering van de kwaliteit van het water blijkt.(3) Deze parameters dienen door de bevoegde autoriteiten te worden gecontroleerd wanneer het water neiging tot
eutrofiëring vertoont.

Bijlage III-16. De zones die in Wallonië zijn aangewezen voor specifieke functies, voortvloeiend uit de EG-richtlijnen.

Bijlage 1 : Zones van water dat tot drinkbaarwater kan worden verwerkt

a) Zones van water dat tot drinkwater kan worden verwerkt :

1. De Ry de Rome (stroomgebied van de Eau Noire) en de zijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot het winnen van de Ry de Rome, te Couvin;
2. De Ourthe en de zijrivieren ervan vanaf hun bronnen tot het winnen van de stuwdam van Nisramont, te Houffalize;
3. De Warche en de zijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot het winnen van de stuwdam van Robertville, te Walmes;
4. De Vesdre en de zijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot het winnen van de stuwdam van Eupen, te Eupen;
5. De Gileppe (stroomgebied van de Vesdre) en de zijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot het winnen van de stuwdam van de Gileppe, te Jalhay;
6. De beek van Mouhet (stroomgebied van de Sûre) en de zijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot het winnen van Livarchamp, te Bastenaken.

b) Controleplaatsen :

1. Het winnen van de Ry de Rome, te Couvin, op de Ry de Rome (stroomgebied van de Eau Noire) in de categorie A2;
2. Het winnen van de stuwdam van Nisramont, te Houffalize, op de Ourthe in de categorie A2;
3. Het winnen van de stuwdam van Robertville, te Walmes, op de Warche in de categorie A2;
4. Het winnen van de stuwdam van in de categorie A2;
5. Het winnen van de stuwdam van de Gileppe, te Jalhay, op de Gileppe (stroomgebied van de Vesdre) in de categorie A2;
6. Het winnen van Livarchamp, te Bastenaken, op de beek van Mouhet (stroomgebied van de Sûre) in de categorie A2.

Gezien om bij het besluit van de Waalse Gewestexecutieve van 20 juli 1989 gevoegd te worden.

De Minister-Voorzitter van de Waalse Gewestexecutieve
belast met de Economie, de KMO's en het Regionale Openbaar Ambt,

B. ANSELME

De Minister van het Waalse Gewest voor Lokale Besturen, Gesubsidieerde Werken en Water,

A. COOLS

Bron: Belgisch Staatsblad, 23-11-1989

Bijlage 2 : Viswaterzones

a) Viswaterzone voor zalmachtigen :

1. De Eau Noire en de zijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de Ry de Rome, te Couvin;
2. De Brouffe (stroomgebied van de Virton) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de beek van de Fond de la Cuve, te Couvin;
3. De Flavion (stroomgebied van de Molignée) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Molignée, te Anhée;
4. De beek van de Fonds de Leffe (stroomgebied van de Maas) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Maas, te Dinant;
5. De beek van Dave (stroomgebied van de Maas) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Maas, te Namen;
6. De Biran (stroomgebied van de Lesse) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Lesse, te Houyet;
7. De Burnot en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Maas, te Profondeville;
8. De Chevratte (stroomgebied van de Ton) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de beek van Lauframba, te Meix-devant-Virton;
9. De beek van Laclaireau (stroomgebied van de Ton) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de beek van de Cron, te Virton;
10. De beek van Rabais (stroomgebied van de Ton) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Ton, te Virton;
11. De Rulles en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot juist voor de samenvloeiing met de beek van Heinstert, te Attart;
12. De beek van de Arlune (stroomgebied van de Rulles) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Rulles, te Habay;
13. De beek van Mandebas (stroomgebied van de Rulles) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Rulles, te Habay;
14. De beek van de Aleines (stroomgebied van de Semois) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot juist voor de samenvloeiing met de beek van de Pont-le-Prête, te Bertrix;
15. De Aisne (stroomgebied van de Ourthe) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de beek van de Estinale, te Manhay;
16. De beek van Saint-Julienne (stroomgebied van de Maas) en de bijrivieren ervan tot en met de samenvloeiing met haar meeste stroomafwaartse naamloze bijrivier, te Oupeye;
17. De Eau d'Eppe (stroomgebied van de Helpe Majeure) en de bijrivieren ervan vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de beek van Ostène, te Sivry-Rance;
18. De Oise (stroomgebied van de Seine) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de beek van de Quatre Frères, te Momignies; alsmede vanaf en met de samenvloeiing met de beek van Griffon, te Momignies, tot de grens tussen het Waalse Gewest en Frankrijk, te Momignies;
19. De Wartoise (stroomgebied van de Seine) en de bijrivieren ervan tot en met de samenvloeiing met de Ry Mangon, te Momignies; alsmede vanaf en met de samenvloeiing met de beek van Walrand tot de grens tussen het Waalse Gewest en Frankrijk, te Momignies;
20. De Hante en de bijrivieren ervan vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de beek van de Gratterie, te Froidchappele;
21. De Ri des Ris (stroomgebied van de Biesmelle) en de bijrivieren ervan vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Biesmelle;
22. De beek van Acoz (stroomgebied van de Sambre) en de bijrivieren ervan vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de Fosse des Longues Royes, te Châtelet;
23. De Biesme (stroomgebied van de Sambre) en de bijrivieren ervan vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de beek van Fond-du-Coupe Gorge, te Aiseau-Presles;
24. De beek van Mellier en de bijrivieren ervan vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de beek van de Grande Fagne inbegrepen, te Mellier;
25. De beek van Anlier en de bijrivieren ervan hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de beek van Courrier, te Behène.

b) In viswaterzone voor karperachtigen :

1. De beek van Boutonville (stroomgebied van de Eau Blanche) en de bijrivieren ervan vanaf hun bronnen tot de brug van de Rijksweg nr. 99 Chimay-Couvin, te Chimay;
2. De beek van de Moulin de Souvret (stroomgebied van de Piéton) en de bijrivieren ervan (met name de beek van Claire Fontaine), vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Piéton, te Charleroi;
3. Het vroegere kanaal Charleroi-Brussel over alle zijn panden tussen Seneffe en 's-Gravenbrakel;
4. De Grote Gete en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot en met de samenvloeiing met de Gadave, te Perwijs;
5. De Jauchelette (stroomgebied van de Grote Gete) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Grote Gete, te Perwijs;
6. De Glabais (stroomgebied van de Train) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Train, te Grez-Doiceau;
7. De Elnon (stroomgebied van de Scarpe) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de definitieve overgang van de grens tussen het Waalse Gewest en Frankrijk, te Brunehaut.

Gezien om bij het besluit van het Waalse Gewest van 20 juli 1989 gevoegd te worden.

De Minister-Voorzitter van de Waalse Gewestexecutieve
belast met de Economie, de KMO's en het Regionale Openbaar Ambt,

B. ANSELME

De Minister van het Waalse Gewest voor Lokale Besturen, Gesubsidieerde Werken en Water,

A. COOLS

Bijlage 3 : Badzones

a) Beschermingszones :

1. Het meer van Rabais, te Virton, voorzien door de beek van Rabais (stroomgebied van de Ton);
2. De badzone van Habay, te Habay, voorzien door de beek van de Arlune (stroomgebied van de Rulles);
3. Het meer van Robertville, te Waimès, voorzien door de Warche;
4. Het meer van Bütgenbach, te Bütgenbach, voorzien door de Warche;
5. Het meer van Claire Fontaine, te Chapelle-lez-Herlaimont, voorzien door de beek van Claire Fontaine (stroomgebied van de Piéton);
6. De badzone van Renipont, te Lasne, voorzien door bronnen (stroomgebied van de Lasne);
7. De badzone van Ohain, te Lasne, voorzien door bronnen (stroomgebied van de Lasne).

b) Stroomopwaartse zones :

1. De beek van Rabais (stroomgebied van de Ton) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de badzone van het meer van Rabais, te Virton;
2. De beek van de Arlune (stroomgebied van de Rulles) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de badzone van Habay, te Habay;
3. De Warche en de bijrivieren ervan, vanaf de badzone van het meer van Robertville, te Waimès;
4. De beek van Claire Fontaine (stroomgebied van de Piéton) vanaf zijn bron tot de badzone van het meer van Claire Fontaine, te Chapelle-lez-Herlaimont.

Gezien om bij het besluit van het Waalse Gewest van 20 juli 1989 gevoegd te worden.

De Minister-Voorzitter van de Waalse Gewestexecutieve
belast met de Economie, de KMO's en het Regionale Openbaar Ambt,

B. ANSELME

De Minister van het Waalse Gewest voor Lokale Besturen, Gesubsidieerde Werken en Water,

A. COOLS

Bijlage 4 : Zones van natuurlijk water

1. De beek de Ronde (stroomgebied van de Salm) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Salm, te Gouvy;
2. De Vesdre en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot juist voor het meer van de stuwdam van Eupen, te Eupen;
3. De Helle (stroomgebied van de Vesdre) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de samenvloeiing met de Vesdre, te Eupen;
4. De Gileppe (stroomgebied van de Vesdre) en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot juist voor het meer van de stuwdam van de Gileppe, te Jalhay;
5. De Roer en de bijrivieren ervan, vanaf hun bronnen tot de grens.

Gezien om bij het besluit van het Waalse Gewest van 20 juli 1989 gevoegd te worden.

De Minister-Voorzitter van de Waalse Gewestexecutieve
belast met de Economie, de KMO's en het Regionale Openbaar Ambt,

B. ANSELME

De Minister van het Waalse Gewest voor Lokale Besturen, Gesubsidieerde Werken en Water,

A. COOLS

Bijslage III-17. Overzicht van de Vlaamse zones met bestemming drinkwater, zwemwater en viswater in het kader van de desbetreffende EG-richtlijnen. De bestemming schelpdierwater is toegekend aan de Spuikom te Oostende.

Drinkwater — Categorie A 3

	Ligging	Codering waterlopen	Begrenzing
Albertkanaal	Provincies Antwerpen-Limburg	K100 / K101 / K102 / K103 / K20.000	Van grens Waalse-Vlaamse Gewest t/m Oelegem
Netekanaal	Provincie Antwerpen	K111 / K30.000	Volledig
Zuidwillemsvaart	Provincie Limburg	K104 / K30.000	Van Nederlandse grens te Lanaken tot aan sluiting kanaal Bocholt-Herentals
Kanaal Bocholt-Herentals	Provincies Antwerpen-Limburg	K105 / K106 / K21.000	Volledig
Kanaal van Beverlo	Provincies Antwerpen-Limburg	K106 / K31.001	Volledig
Kanaal Dessel-Kwaadmechelen	Provincies Antwerpen-Limburg	K107 / K30.000	Volledig
Kanaal Briegems-Neerharen	Lanaken	K104 / K31.001	Volledig
Kolenhavens	Genk, Zolder, Beringen		Volledig
Vijvers en zandwinningen te Mol	Mol-Dessel		Volledig
Heeswater (+ bijrivieren)	Lanaken, Bilzen, Riemst	K100 / K31.001 / K33.002 / K32.002	Volledig
Zuaterkloosterbeek (+ bijrivieren)	Hasselt-Genk	K101 / K32.001 / K37.002 / K36.002 / K35.002 / K34.002	Volledig
Dode Beek (Luikse Beek) (+ bijrivieren)	Meerhout, Balen, Ham	512 / 32.001 / 47.002 / 46.003 / 49.003 / 45.002 / 46.003 / 44.002 / 42.002 / 39.002 / 38.002 / 34.002 / 35.003 / 37.004 / 33.002 / 40.002	Volledig
Gestelse Loop (+ bijrivieren)	Meerhout	K102 / K32.001 / K36.002 / K34.002	Volledig
Oversteense Loop	Meerhout, Balen	K102 / K38.001	Volledig
Puntse Loop	Oevel	521 / 38.001	Volledig
Sint-Jansloop	Herentals	552 / 34.002	Volledig
Molenbeek (Asbeek)	Lanaken	910 / 52.002 / 53.003	Volledig
Klagloop (Fortje Loop)	Lommel	930 / 35.001	Volledig
Grijnsveldloop	Balen	502 / 44.001	Bron tot kanaal Dessel-Kwaadmechelen
Bekken van de Zwalm	Z.W. Oost-Vlaanderen	480 / 401	Volledig

Bron: Belgisch Staatsblad, 6-1-1988.

	Ligging	Codering waterlopen	Begrenzing
Bekken van de IJzer (Blauw-kaart I + Ieper)	West-Vlaanderen	231 / 201 / 232 / 211 / 222 / K180 / 221 / 233 / 200 / 210 / 220	IJzer en alle bijrivieren van de Franse grens tot monding van de Handzamevaart
Vrietselbeek	Dilsen-Maasmechelen	920 / 37.001	Volledig
Bekken van de Mark	Oost-Vlaanderen-Brabant	401 / 400	Volledig
Bekken van de Yse	Brabant	711	Volledig
Bekken van de Nethen	Sint-Joris-Weert	710 / 68.001	Volledig
Bekken van de Poekebeek	Oost-Vlaanderen-West-Vlaanderen	K140	Volledig
Bekken van de Burggravenstroom (Kluizen)	Oost-Vlaanderen	K132	Volledig
Bekken van de Lieve (Kluizen)	Oost-Vlaanderen	K130 volledig K142 / K42.001 / K50.002 / K44.002 / K49.003 / K47.002 / K45.002 / K48.003	Volledig
Bekken van het Sleidingsvaardeken en de Brakeleiken (Kluizen)	Oost-Vlaanderen	K131	Volledig
Bekken van de Oude Kale en Merebeek (Kluizen)	Oost-Vlaanderen	K130	Volledig
Bekken van de Wagenmakersbeek (Kluizen)	Oost-Vlaanderen	K142 / K57.001 / K55.001 / K58.002	Volledig
Bekken van de Bliestwatergang en Ede (Kluizen)	Oost-Vlaanderen-West-Vlaanderen	K143 / K47.001 / K66.002 / K65.002 / K63.002 / K51.002 / K61.003 / K53.003 / K52.003 / K59.004 / K60.005 / K57.004 / K55.004 / K58.005 / K48.002 / K48.002	Volledig
Bekken van de Sloopdamme Watergang (Kluizen)	Oost-Vlaanderen	084 uitgezonderd 97.001 / 15.000 / 73.001 / 77.003 / 75.002	Volledig ten zuiden van het Leopoldskanaal
Bekken van het Isabellakanaal / Isabellastroom / Vlietbeek (Kluizen)	Oost-Vlaanderen	080 / 081 / 082 zonder 15.000 / 69.001 / 53.001 / 57.002 / 59.003 58.002 / 35.002 / 33.001 / 31.001 / 66.001 / 67.002 / 62.001 / 64.002	Volledig
Schelde en kanaal Kortrijk-Bossuit	West-Vlaanderen	441 / 00.000 / K120 / K30.000	Schelde van grens Waals gewest tot monding kanaal Kortrijk-Bossuit tot Slasegem

Ons bekend om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Executieve van 21 oktober 1987.

De Voorzitter,

G. GEENS

De Gemeenschapsminister van Volksgezondheid en Leefmilieu,

J. LENSSENS

Zwemwater

	Ligging	Codering waterlopen	Begrenzing
Vosselare-put (Rekkelingbeek)	Deinze	351 / 45.001 / 47.001 / (351 / 47.001 / 49.002)	Volledig (volledig)
Vijver van het Provinciaal Domein « Puyenbroeck » (Zuidlede)	Wachtebeke	(K138 / K30.000)	Volledig (volledig)
Overmere Donk (Schelde)	Berlare	(483 / 00.000)	Volledig (grens Berlare-Wichelen en stroomafwaarts Wichelen) grondgebied
De Luyssen (A Beel)	Bree	(922 / 30.000)	Volledig (Bocholt, tussen Nederlandse grens en grens Bocholt-Bree)
De Spaanjerd (Maas)	Kinrooi	(922 / 10.000)	Volledig (grondgebied Kinrooi)
Herenlaak (Maas)	Maaseik	(920 / 10.000)	Volledig (grondgebied Maaseik)
Heidestrand (Laambeek)	Zonhoven	(805 / 57.003 / 49.002)	Volledig (tussen Houthalen en Hechteren en Albertkanaal)

Ons bekend om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Executieve van 21 oktober 1987.

De Voorzitter,

G. GEENS

De Gemeenschapsminister van Volksgezondheid en Leefmilieu,

J. LENSSENS

Viswater

Ligging	Codering waterlopen	Begrenzing
West-Vlaanderen :		
Jabbeekse Beek	030 / 30000	Volledig
Vlieterbeek (Poperinge)	200 / 20000	Volledig
Kasteelbeek (Ichtegem, Torhout, Kortemark)	240 / 54001	Oorsprong tot samenvloeiing Driebeek en Maagdeveldbeek
Blankaartvijver		Volledig
Oost-Vlaanderen :		
Gondebeek (Molenbeek)	474 / 30000	Balegem tot Gontrode
Zwalm	480 / 461	Volledig
Kalkense Meersen		Volledig
Daknam Meersen		Volledig
Damsloot	472 / 51001	Volledig
Mostbeek		Volledig
Oude Leie		Astene
Oude Leie		Elsigem
Antwerpen :		
Achterste Nete (Dessel)	530 / 34001	Volledig
Breiloo (Kasterlee)	532 / 31001	Volledig
Daalemansloop (Mol-Geel)	532 / 35001	Volledig
Desselse Nete (Retie, Dessel)	530 / 42001	Volledig

Voorste Nete (Dessel)	530 / 30003	Volledig
Witte Nete (Mol, Dessel, Geel)	530 / 14000	Volledig
Zwarte Nete (Retie)	530 / 44002	Volledig
Bollaak / Molenbeek (Malle, Viersel)	551 / 22000	Volledig
Kleine Beek (Malle, Viersel)	551 / 49001	Volledig
Tappelbeek (Malle, Viersel)	551 / 32001	Volledig
Kleine Nete	530 / 532 / 532 / 14000	Volledig
Klein Neetje (Arendonk, Kasterlee)	530 / 48001	Volledig
Looiense Nete (Arendonk, Kasterlee)	530 / 48001	Volledig
Merkske (Merksplas, Minderhout)	941 / 36001	Volledig
Balense Gracht (Lommel, Balen)	500 / 46001	Volledig
Grote Nete	500 / 502 / 510 / 13000	Stroomopwaarts Albertkanaal
Zeeploop (Meerhout)	502 / 44001	Volledig
Zwanebeek (Schilde, Schoten)	831 / 74001	Volledig
Laarse Beek (Brasschaat)	833 / 44001	Volledig
Platte Beek (Mechelen, Bonheiden)	727 / 42002	Volledig
Brabant :		
Laakbeek (Werchter, Tremelo)	722 / 32001	Volledig
Leigracht (Neerijse)	713 / 31001	Volledig
Winge	651 / 24000	Volledig
Molenbeek (Bierbeek, Leuven)	712 / 30000	Volledig
Hallerbosbeken / Meerbeek	700 / 58001 / 71002 / 77004 / 75003 / 73003 / 67002 / 69003 / 70004	Volledig
Limburg :		
Dommel	935 / 30000	Volledig
Aabeek	921 / 922 / 30000	Volledig
Zwartebeek	662 / 663 / 25000	Volledig
Bezoensbeek (Zutendaal)	600 / 67003	Volledig
Bollisserbeek (Peer)	935 / 41001	Volledig
Busselzipp (Opoeteren)	920 / 75002	Volledig
Gielisbeek (Meeuwen)	921 / 39001	Volledig
Itterbeek (Gruitrode, Kinrooi)	922 / 31001	Volledig
Munsterbeek (Zutendaal)	600 / 50001	Volledig
Krombeek (Zutendaal)	600 / 57002	Volledig
Warmbeek (Grote Brogel, Achel)	931 / 30000	Volledig
Oude Beek (Grote Brogel, Achel)	931 / 83001	Volledig
Wijshagen beek (Bree, Meeuwen)	922 / 33002	Volledig
Ziepbeek (Rekem)	910 / 45001	Volledig
Zutendaalbeek (Zutendaal)	600 / 64002	Volledig
Watering Lommel		Volledig
Zanderbeek (Diepbeek, Maaseik)	920 / 41001	Volledig
Vrietselbeek (Dilsen)	920 / 37001	Volledig
Oude Maas (Dilsen)	920 / 33001	Volledig
Lossing Bree (Kinrooi)	922 / 50001	Volledig
Voer (Voerstreek)	900 / 34001	Volledig
Berwijn (Voerstreek)	900 / 32001	Volledig
West-Vlaanderen :		
Oude Leiearmen		Volledig
Oude Scheldearm (Kerkhove)		Volledig
IJzer	091 / 017 / 016 / 233 / 232 / 201 / 231 / 10.000	Volledig
Kanaal van Ieper naar IJzer	K180 / K30.000	Volledig
Kanaal van Bossuit naar Kortrijk	K120 / K30.000	Volledig
Kanaal van Roeselare naar de Leie	K121 / K30.000	Volledig
Kommen te Roeselare		
Kanaal van Brugge naar Sluis	K145 / K25.000	Volledig
Boudewijnkanaal	K160 / K30.000	Volledig
Peserbeek (Alveringem)	231 / 60001	Volledig
Boezinge-gracht (Reninge-Vleteren)	232 / 38001	Volledig
Houtensluisvaart (Diksmuide)	233 / 70001	Volledig
Stenensluisvaart (Diksmuide)	233 / 36001	Volledig
Langgeleed (Koksijde)	015 / 30000	Volledig
Vijver op Watermolenbeek (Zedelgem)	090 / 45001	Volledig
		Zoete Invalbrug (Wulpen) tot Pelikaanbrug (Nieuwpoort + 2)

Oost-Vlaanderen :		
Oude Leiearmen		van Kortrijk tot Gent
Oude Scheldearmen		Van grens Vlaams-Waals Gewest tot Gent
Mark (Oost-Vlaanderen-Brabant)	401 / 400 / 20.000	Volledig
Watersportbaan (Gent)		Volledig
De Lieve	K130 / K30.000 / K142 / K42.001 / K130 / K44.003	Volledig
Leie	352 / 351 / 350 / 344 / 331 / 11.000	Van provinciegrens Oost-West-Vlaanderen tot monding in Ringvaart te Gent
Grote Geul (Assenede)	080 / 57001	Volledig
Kalio Havendokken (Beveren-Kalio)		Volledig
Burggravenstroom	K132 / K59002	Volledig
Oude Durme (Hamme-Waasmunster)		Volledig
Overmere Donk		Volledig
Langelede (Wachtebeke)	K136 / K53002	Volledig
Isabellawatering (Assenede)	082 / 41002	Volledig
Antwerpen :		
Albertkanaal (+ Limburg)	K103 / K102 / K101 / K100 / K20.000	Volledig
Kanaal van Herentals naar Bocholt (+ Limburg)	K106 / K105 / K21000	Volledig
Kanaal van Dessel naar Kwaadmechelen (+ Limburg)	K107 / K30.000	Volledig
Kanaal van Beverlo (+ Limburg)	K106 / K31.001	Volledig
Grote Nete	500 / 502 / 510 / 513 / 514 / 520 / 522 / 13000	Opwaarts Westerlo
Antwerpen Havendokken	K190 / K30.000	Volledig
Kragenweel (Bornem)		Volledig
Broek (Blaasveld)		Volledig
Netekanaal	K111 / K30.000	Volledig
Kanaal van Dessel naar Schoten	K108 / K30.000	Volledig
Colateur (Arendonk-Retue-Dessel)	K106 / K32.001	Volledig
Vaartje te Postel (Mol)		Volledig
Kleine Nete	530 / 532 / 552 / 14000	Volledig
Breeven (Bornem)		Volledig
De Bocht (Helndonk)		Volledig
E10 put Minderhout (Hoogstraten)		Volledig
Wimp	521 / 30000	Volledig
Antitankkanaal		Volledig
Mark en bijrivieren	940 / 945 / 941	Volledig
Nete	560 / 561 / 23000	Volledig
Willebroekse Vaart (+ Brabant)	K112 / K30000	Volledig
Dijle kanaal van Leuven naar Mechelen (+ Brabant)	K110 / K30000	Volledig
Limburg :		
Gete (Brabant-Limburg)	633 / 30000	Volledig
Velp (Brabant-Limburg)	640 / 641 / 642 / 23000	Volledig
Zuidwillemsvaart	K104 / K30000	Volledig
Grensscheidende Maas	910 / 920 / 922 / 19000	Volledig
Zwart Water (Linkhout-Lummen)	605 / 603 / 44001	Volledig
Schulensmeer (Lummen-Herk-de-Stad)		Volledig
Kanaal Briegden (Lanaken)	K104 / K31001	Volledig
Brabant :		
Voerenvijvers (Tervuren-Vosseme)	713 / 59002	Volledig
Nethen (Sint-Joris-Weert)	710 / 68001	Volledig
Ysse	711 / 30000	Volledig
Hollakenbeek (Haacht-Rotselaar) Binnenbeek	722 / 30001	Volledig
Kleine Gete	621 / 30000	Volledig
Grote Gete	623 / 21000	Volledig
Kanaal Brussel-Charleroi	K112 / 30000	Gedeelte Vlaams Gewest

Ons bekend om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Executieve van 21 oktober 1987

De Voorzitter,

G. GEENS

De Gemeenschapsminister van Volksgezondheid en Leefmilieu,

J. LENSSENS

Bijlage III-18. Toekenning van functies aan zones in het Nederlandse deel van het Scheldebekken, in het kader van de EG-richtlijnen.

FUNCTIE	ZONE
drinkwater	geen
zwemwater	Zeeuwse kanalen Westerschelde
viswater	Westerschelde
schelpdierwater	Westerschelde-west
ecologische eisen, niveau II	Westerschelde

Bron: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989; Internationale Scheldewerkgroep, 1988

Biilage IV-1. Overzicht van de verschillende administratieve niveaus in de vier Scheldelanden (/Gewesten), die betrokken zijn bij de zorg voor het riviersysteem.

<u>Nederland</u>	Rijk			Provincie	Waterschap	Gemeente
<u>Vlaanderen</u>	(Rijk)	Gewest	VMM Aquafin (OVAM, VMW)	Provincie	Polder/ Watering	Gemeente
<u>Wallonië</u>	(Rijk)	Gewest	Inter- communale	Provincie	Watering	Gemeente
		//	//			
<u>Frankrijk</u>	État	Bassin	Région	Département	(Wateringue)	Commune

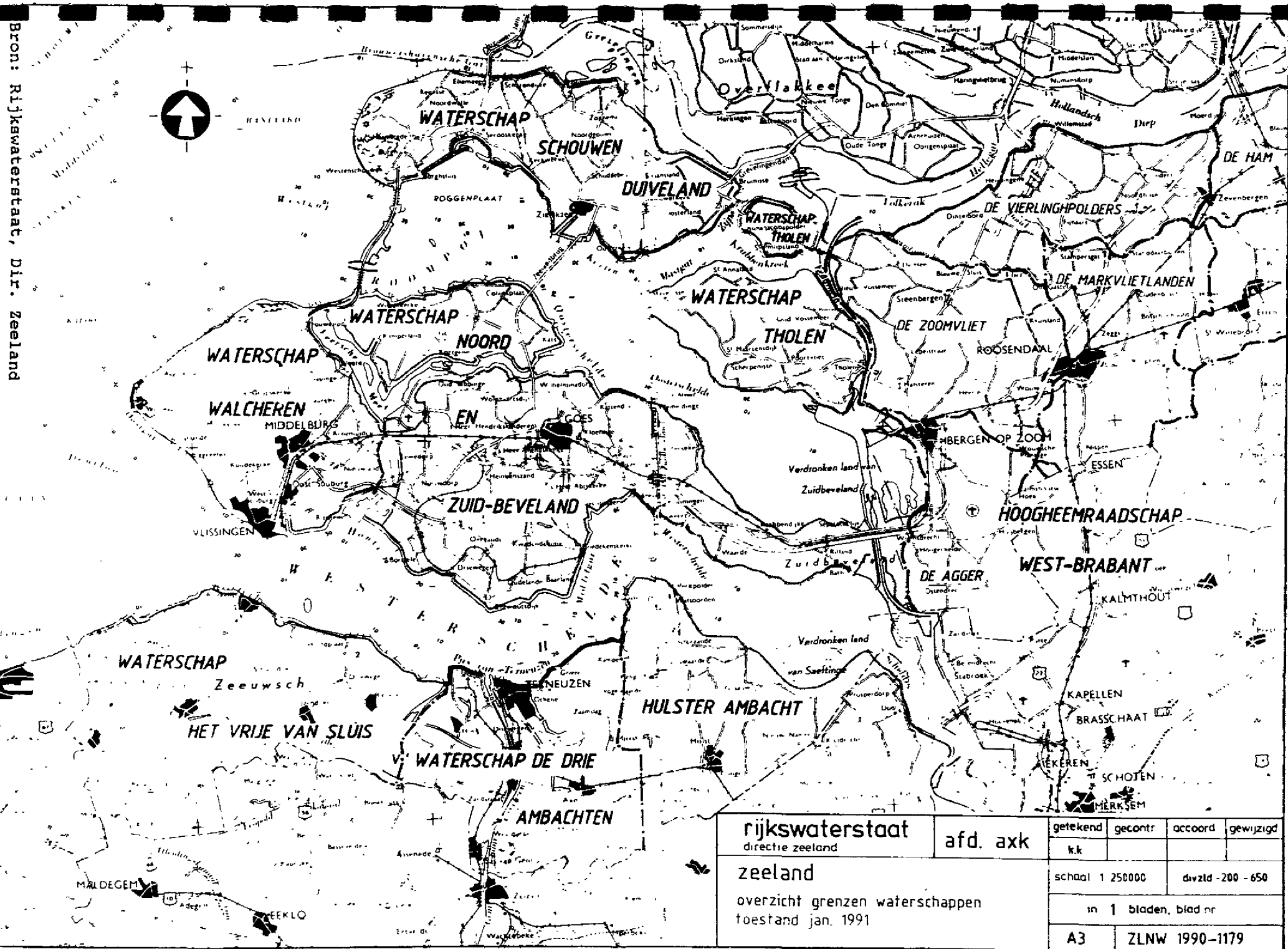
Bijlage IV-2. Overzicht van de plannen in de vier Scheldelanden (/Gewesten) op de facetterreinen van de Waterhuishouding, de Ruimtelijke Ordening en het Milieubeheer.

	Waterhuishouding	Ruimtelijke Ordening	Milieu
Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Derde Nota Waterhuishouding (1989) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (1990) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nationaal Milieubeleidsplan Plus (1990)
Vlaanderen	<ul style="list-style-type: none"> • Algemeen Waterzuiveringsprogramma (1983) • Algemeen Waterbeheersingsplan (1985) • Sigmaplan (1976) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijk Structuurplan (1987?) 	<ul style="list-style-type: none"> • MiNa-plan (1990)
Wallonië	<ul style="list-style-type: none"> • Decreet (1985) (bescherming oppervlaktewater tegen verontreiniging) • Plan pour la Wallonie (1987/1988) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Régional d'Aménagement (1987?) 	---
Frankrijk	<ul style="list-style-type: none"> • Livre Blanc du Bassin (1991) • Programme d'Interventions (1987-1991) • Politique de Contrat de Rivière 	<ul style="list-style-type: none"> • Livre Blanc (1968) • Schéma d'Aménagement (1971) • Livre Vert (1973) <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ◦ X^e Plan National (1989-1992) ◦ III^e Plan Régional (1989-1993) ◦ X^e Contrat de Plan Etat-Région (1989-1993) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan National pour l'Environnement (1990) • Livre Blanc de l'Environnement (1982) <hr/>

Biilage IV-3. De verantwoordelijke instanties in het Nederlandse waterbeheer en de verdeling van de taken over een viertal beheersvelden.

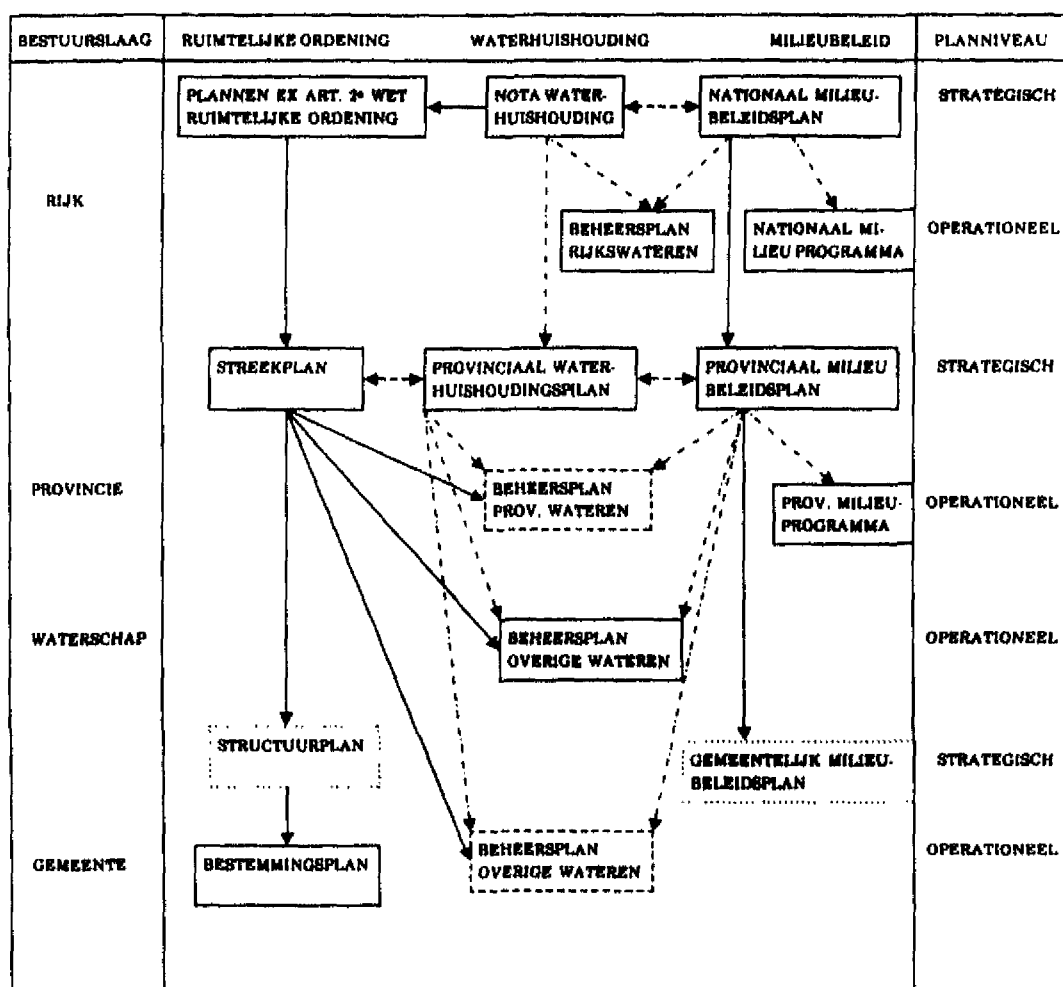
Beheersvelden	Rijk		Provincies		Waterschappen		Gemeenten	
	strate- gisch	opera- tioneel	strate- gisch	opera- tioneel	strate- gisch	opera- tioneel	strate- gisch	opera- tioneel
Oppervlakte- waterkwantiteit	X	X	X	X		X		X
Oppervlakte- waterkwaliteit	X	X	X	X		X		X
Grondwater- kwantiteit	X		X	X				
Grondwater- kwaliteit	X		X	X				

Bron: Glasbergen et al., 1988



rijkswaterstaat directie zeeland	afd. axk	getekend	gecontr.	accoord	gewijzigd
		k.k			
zeeland overzicht grenzen waterschappen toestand jan. 1991		schaal 1 250000		divzld -200 - 650	
		in 1 bladen, blad nr			
		A3	ZLNW 1990-1179		

Bijlage IV-5. Planstructuur van de Waterhuishouding in relatie tot de beleidsterreinen van de Ruimtelijke Ordening en het Milieubeheer.



-----> REKENING HOUDEN MET
VOLGENS WETTELIJKE BEPALINGEN

-----> AFHANKELIJK VAN
DE SITUATIE

-----> COÖRDINATIE

-----> NIET VERPLICHT

-----> HAASJE OVER

Bron: Glasbergen et al., 1988

Bijlage IV-6. Twee figuren: de oude planstructuur voor de waterhuishouding, en de, met de Wet op de Waterhuishouding van 1989 geïntroduceerde nieuwe planstructuur.

Bestuurslaag	kwaliteit op- pervlaktewater	kwantiteit op- pervlaktewater	grondwater
Rijk	IMP-water	Nota waterhuishouding	
	waterkwaliteitsplan	waterkwantiteitsplan	
provincie	provinciaal waterhuishoudingsplan		
	waterkwaliteitsplan	waterkwantiteitsplan	grondwaterplan
waterschap	waterkwaliteitsplan	waterkwantiteitsplan	

Figuur 1: De oude planstructuur voor de waterhuishouding

bestuurslaag	kwaliteit op- pervlaktewater	kwantiteit op- pervlaktewater	grondwater
Rijk	Nota Waterhuishouding		
	Beheersplan		
provincie	provinciaal waterhuishoudingsplan		
provincie en waterschap	Beheersplan		incl. grondwater- beheersplan

Figuur 2: De nieuwe planstructuur voor de waterhuishouding

Bron: Kuijpers et al., 1987

Bijlage IV-7. De bestuurlijke indeling van België.



Bron: Sibbles en Verduin, 1988

Bijlage IV-8. Toelichting bij de Vlaamse indeling van waterlopen in verschillende categorieën.

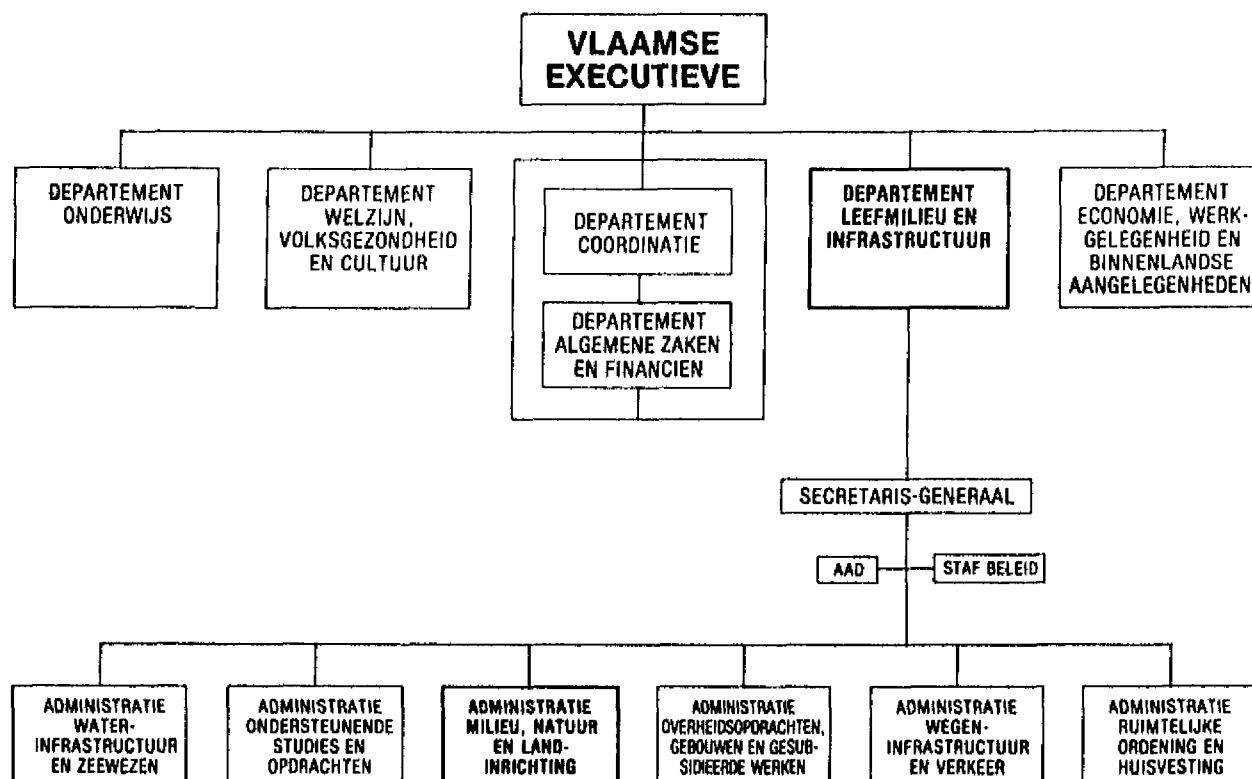
- Bevaarbare waterlopen zijn economisch belangrijk: ze zijn *waterwegen*, doch ook zijn ze afvoerwegen voor oppervlaktewater. Waterbeheersing hoort er niet bij, wel bescherming tegen overstroming door indijking. Ze worden beheerd door het Ministerie van Openbare Werken.

- Onbevaarbare waterlopen behoren bij de landinrichting van klein tot groot: klein zijn ze belangrijk voor de landbouw, groot zijn ze belangrijk voor aspecten van de waterbeheersing doch steeds belangrijk in de beveiliging van kleinere woonkernen, de aanleg van wachtkommen, de bemaling, de drainering van landbouw- of tuinbouwgronden, de irrigatie.

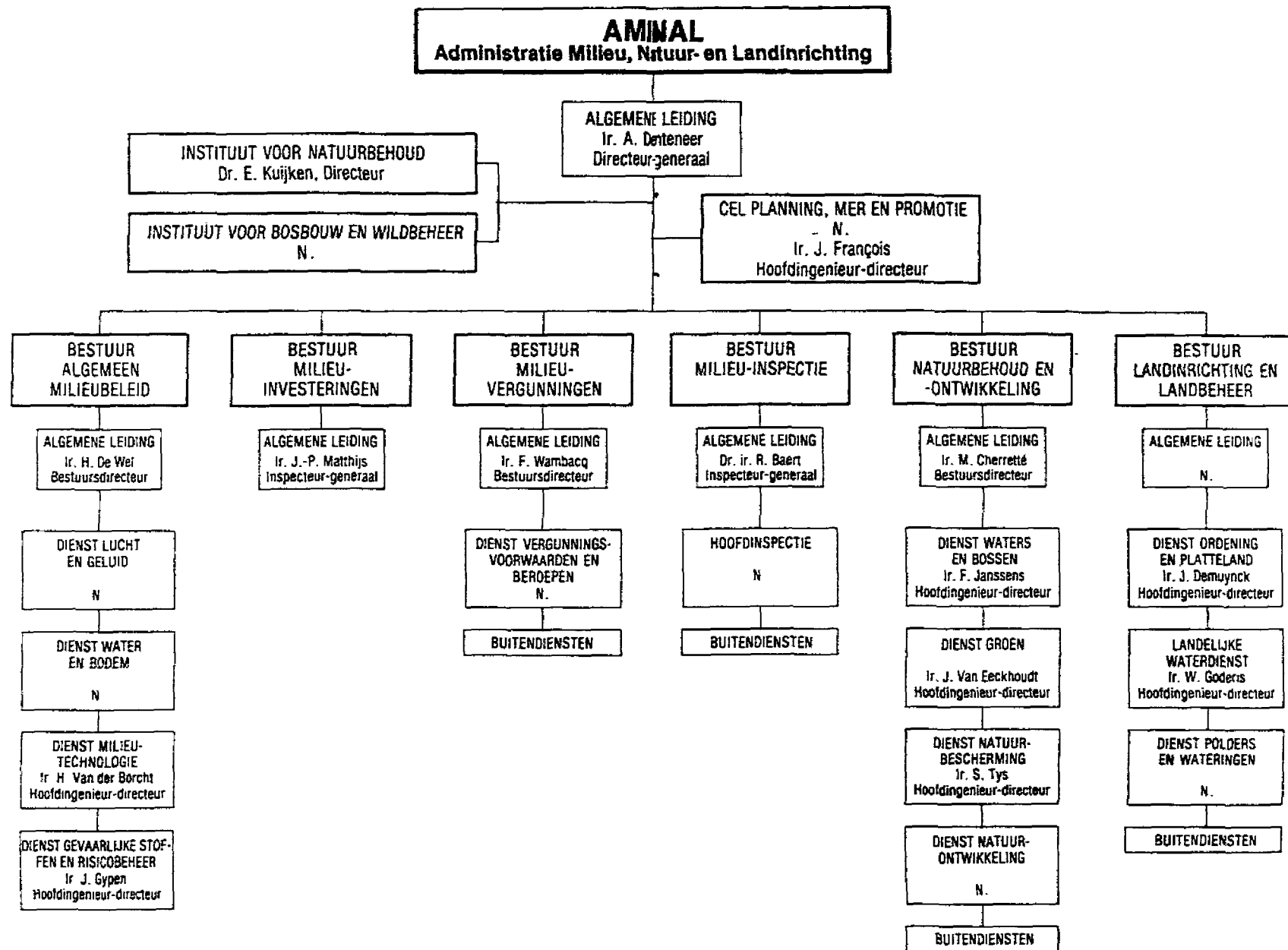
De wet van 28 december 1967 betreffende de onbevaarbare waterlopen heeft daarenboven deze waterlopen in drie categorieën ingedeeld:

1. in de *eerste categorie*, de gedeelten van de onbevaarbare waterlopen stroomafwaarts van het punt waar hun waterbekken 5.000 ha bedraagt;
2. in de *tweede categorie*, de onbevaarbare waterlopen of gedeelten ervan die noch in de eerste noch in de derde categorie gerangschikt zijn;
3. in de *derde categorie*, de onbevaarbare waterlopen of gedeelten ervan stroomafwaarts van het punt waar hun waterbekken 100 ha bedraagt - oorsprong genaamd - zolang zij de grens niet hebben bereikt van de gemeente waar die oorsprong zich bevindt. Elke waterloop waarvan het waterbekken geen 100 ha bedraagt en waarvan het debiet abnormaal verzwaaard of verontreinigd is door afvalwater, kan in de derde categorie gerangschikt worden.

Bijlage IV-9. De nieuwe structuur van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap met nadere uitwerking van het Departement Leefmilieu en Infrastructuur.

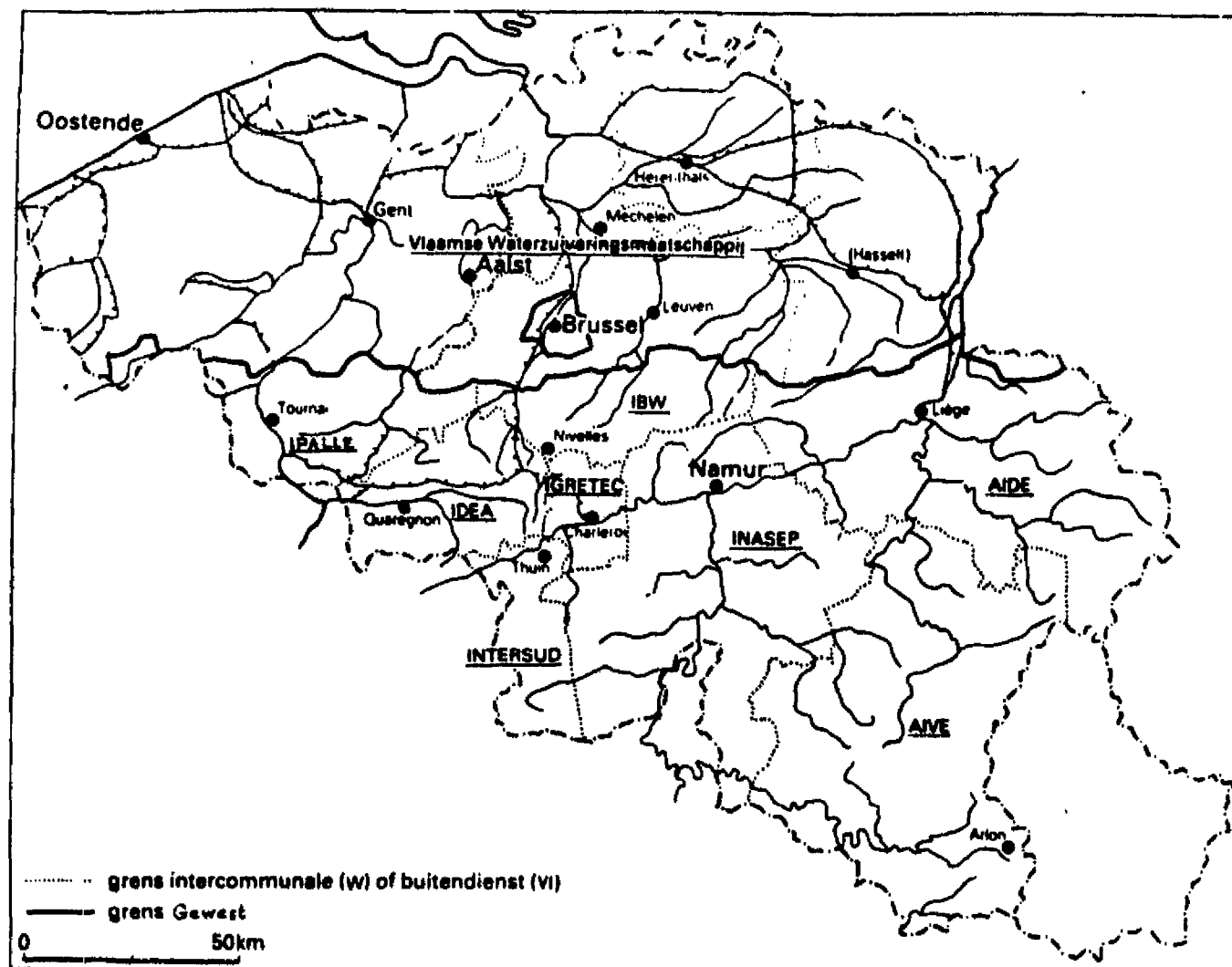


Bron: Brochure AMINAL, (1991)



Bijslage IV-10. De structuur van de nieuwe Administratie Milieu, Natuur en Landinrichting.

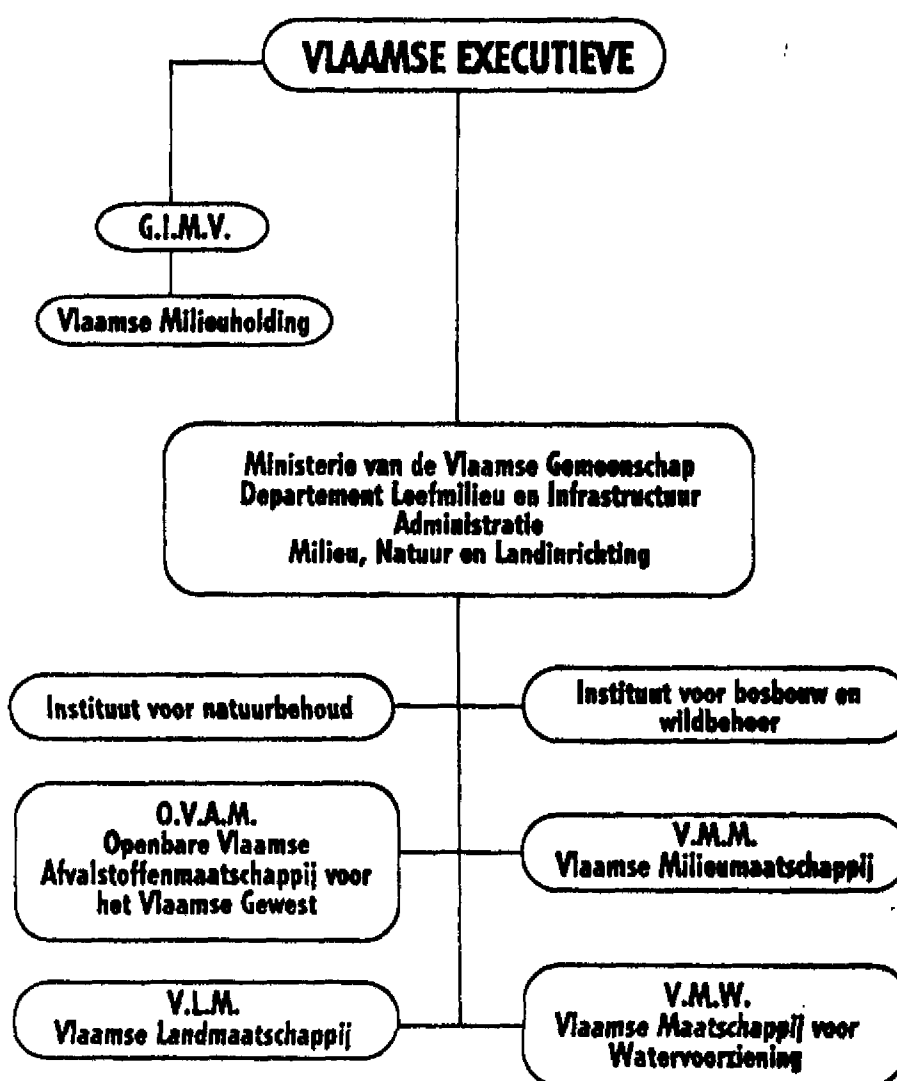
Bijlage IV-11. Overzicht van de verzorgingsgebieden van de verschillende waterzuiveringsinstanties in België. (De taken van de VMZ worden nu deels uitgevoerd door Aquafin, deels door de VMM).



Bron: (Gewijzigde versie van een overzichtskaart van) Sibbles en Verduin, 1988.

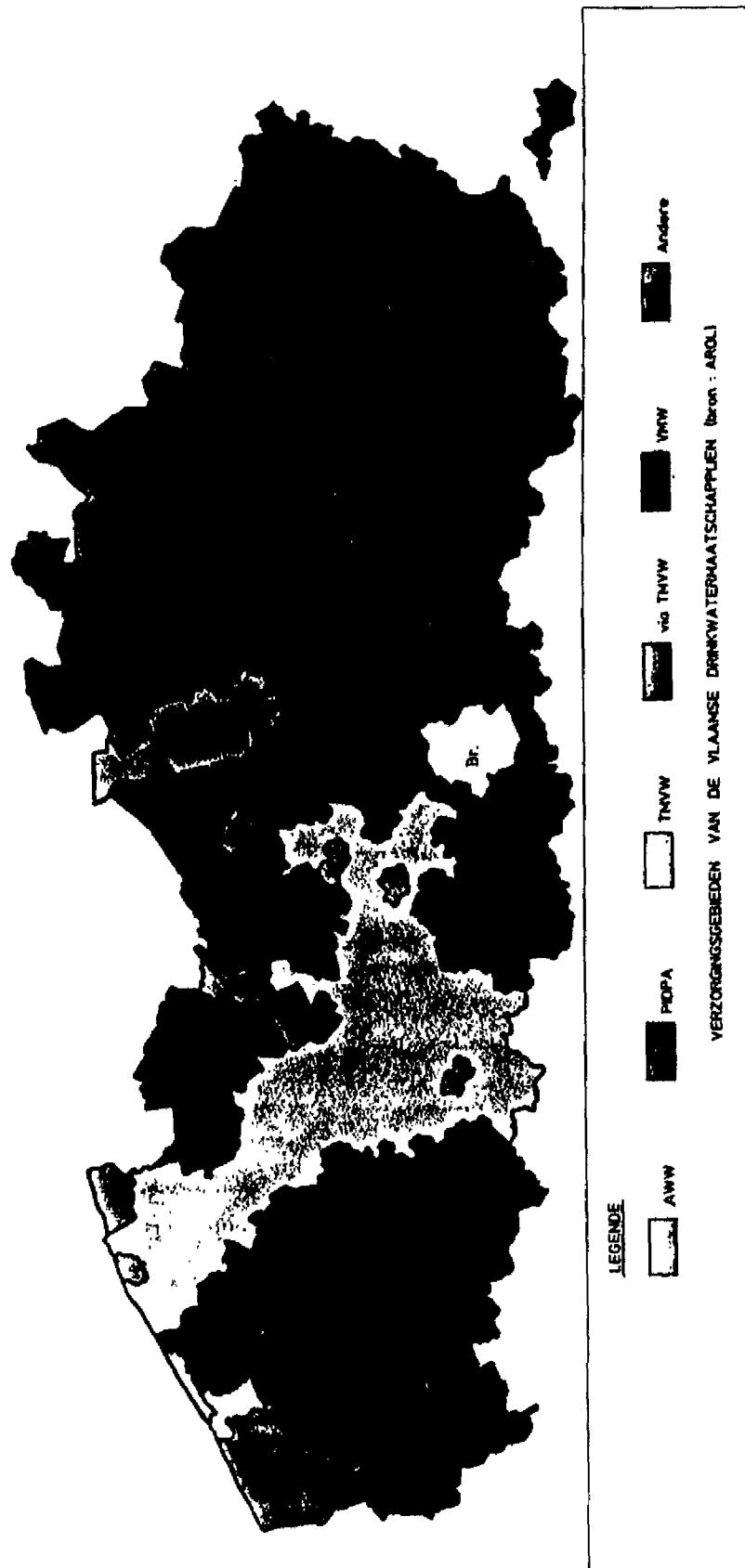
Bijlage IV-12. Dienstenstructuur van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap: de privé-onderneming Aquafin (ressortterend onder de GIMV) voert een aantal zuiveringstaken uit, de twee instituten leveren een wetenschappelijke bijdrage, de vier parastatalen OVAM, VMM, VLM en VMW zijn belast met specifieke opdrachten op het gebied van waterhuishouding, milieubeheer en landinrichting.

OVERZICHT VAN DE GEWESTELIJKE MILIEUDIENSTEN



Bron: Enviro Consult, (1991)

Biilage IV-13. Het verzorgingsgebied van de parastatale VMW in het Vlaamse Gewest (naast dat van andere, niet rechtstreeks met het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap verbonden waterleidingbedrijven).



Bijlage IV-14. Hoofdpijnen uit de situatieschetsen en actieplannen van het milieubeleidsplan MiNa-2000, welke van belang zijn voor de Schelde.

Het milieubeleidsplan bevat twee grote delen: een sectorale analyse en een reeks actieplannen.

Sectorale analyse

De sectorale analyse bevat per milieucompartiment (lucht, grondwater, oppervlaktewater, afval en bodem) een situatieschets van de specifieke milieuproblemen. Aan deze analyse worden concrete doelstellingen gekoppeld die binnen een bepaalde termijn bereikt moeten worden, wil men een aanvaardbare milieukwaliteit bereiken (De Baere, 1990). De inhoudelijke benadering van de sectoren is thematisch, de voornaamste milieuthema's komen in de diverse sectoren aan bod (Kelchtermans, 1990a).

Voor de Schelde zijn de situatieschets oppervlaktewater en de delen "bagger- en ruimingsspecie" in de situatieschets afval en "verontreiniging van waterbodems" in de situatieschets bodem van belang. Ook de doelstellingen die in deze delen zijn geformuleerd zijn van belang en zullen hier behandeld worden.

-Oppervlaktewater

Dit deelplan behandelt de verontreiniging van de oppervlaktewateren behorend tot het Vlaamse openbare hydrografische net (Kelchtermans, 1990a). Het geeft een uitgebreide analyse van de situatie op het vlak van de oppervlaktewaterverontreiniging.

De bron van vele waterlopen is buiten het Vlaamse gewest gelegen en de Vlaamse oppervlaktewateren worden mede door andere gewesten en landen verontreinigd. Voor de opstelling van concrete actieplannen is daarom naast de situatiebeschrijving vooral kennis van de aard en herkomst van de verontreinigende belasting van het oppervlaktewater vereist (Kelchtermans, 1990a).

Door de berekening van vuilvrachten op een aantal meetplaatsen wordt voor de Schelde onderscheid gemaakt tussen de aanvoer van verontreiniging vanuit Frankrijk, het Waalse gewest en het Brusselse gewest en de uitvoer via de Westerschelde naar Nederland. Uit deze gegevens wordt het aandeel van de door het Vlaamse gewest ingebrachte vuilvracht berekend. Uit de analyse van deze vuilvrachten blijkt dat de Vlaamse bijdrage in de totale verontreinigende belasting van het Scheldebekken binnen het Vlaamse gewest zeer belangrijk is en varieert van 49,2% voor stikstof-totaal tot 96,9% voor kwik. De bijdrage in deze totaalbelasting door het Waalse gewest blijft belangrijk en mag niet verwaarloosd worden, de bijdrage van het Brusselse Hoofdstedelijke gewest is belangrijk voor de parameters Chemisch Zuurstof Verbruik (CZV) en stikstof-totaal en uitzonderlijk hoog voor Poly Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's). In de totale belasting draagt Frankrijk meer bij dan het Waalse en Brusselse gewest gezamenlijk (opmerkelijk is de bijdrage voor de parameters stikstof-totaal, chroom en nitraat). (Kelchtermans, 1990a)

De Westerschelde wordt ook belast met verontreinigd water uit het kanaal Gent-Terneuzen. Dit betreft water met een hoge CZV en een hoog nitraatgehalte.

Naast de sanering van de verontreinigingsbronnen buiten het Vlaamse gewest (stikstof-totaal, nitraat, cadmium, chroom en PAK's) moeten binnen het Vlaamse gewest saneringen doorgevoerd worden van industriële lozingen (CZV, nitraat, sulfaat, fosfaat, chloride en cadmium) en agrarische lozingen (stikstof-totaal, nitraat en fosfaat) en door het zuiveren van afvalwater (BZV, CZV en stikstof-totaal). De te bereiken doelstellingen (Afgestemd op nationale reglementering, EG-richtlijnen en de internationale conferentie over de bescherming van de Noordzee) met betrekking tot de bestrijding van de oppervlaktewaterverontreiniging zijn (Kelchtermans, 1990a):

- 1° De in oppervlaktewateren geloosde vuilvrachten van gevaarlijke stoffen dienen tegen 1995 fasegewijs gehalveerd te zijn ten opzichte van de vracht bestaande in het referentiejaar 1985; het betreft hier stoffen die genormeerd zijn door de EG.
- 2° De in oppervlaktewateren geloosde vuilvracht van sulfaat, monocyclische en polycyclische aromatische koolwaterstoffen, organochloorpesticiden, gechlloreerde fenolen en cholinesteraseremmers dient tegen uiterlijk 21 november 1990 dermate verminderd te zijn dat de immissienormen vastgesteld bij Koninklijk besluit van 4 november 1987 op alle plaatsen worden geëerbiedigd.
- 3° De in oppervlakte wateren geloosde vrachten biochemisch zuurstofgebruik, fosfaat, cadmium, ammonium, stikstof en detergenten dienen tegen uiterlijk 21 november 1993 op het peil te worden gebracht dat door de immissienormen (bij koninklijk besluit van 4 november 1987) werd vastgesteld.
- 4° De in oppervlaktewateren geloosde vrachten voor alle parameters genoemd in het Besluit van de Vlaamse Executieve van 21 oktober 1987 dienen tegen uiterlijk 1 juli 1995 op een peil te worden gebracht dat de gestelde immissienormen (meestal als absolute waarde) worden nageleefd.

-Verontreiniging van waterbodems

Een specifieke vorm van bodemverontreiniging betreft de verontreiniging van waterbodems. Tal van in oppervlaktewater geloosde stoffen die niet of langzaam worden afgebroken, absorberen aan zwevend materiaal. Met het bezinken van het materiaal komen de stoffen op de bodem van de watergangen terecht en hopen zich daar op. Het gehalte aan verontreiniging in de bodems (schorren) langs de Westerschelde is zo hoog dat schelpdieren zoals kokkels en mosselen voor consumptie ongeschikt zijn geworden. (Kelchtermans, 1990a)

-Bagger- en ruimingsspecie

De watervervuiling heeft tot gevolg dat de onderwaterbodems verontreinigd zijn. Baggerspecie is dan ook als bijzondere afvalstof aangewezen. Jaarlijks wordt 35 à 40 miljoen m³ baggerspecie gebaggerd in de maritieme toegangswegen, het grootste gedeelte wordt teruggestort in de Noordzee of in de Schelde (Westerschelde of Beneden-Zeeschelde). Voor het storten is een vergunning vereist. Het storten in zee wordt geregeld door internationale conventies en valt niet onder de Vlaamse milieubevoegdheid (Kelchtermans, 1990a).

Actieplannen

De actieplannen geven concreet vorm aan de manier waarop de in de situatieschetsen vermelde doelstellingen zullen moeten worden bereikt. Hier heeft men gekozen voor een combinatie van benadering naar doelgroepen (industrie, landbouw, verkeer, consument) en naar thema (verspilling, vermesting, verzuring....) (De Baere, 1990). Er zijn actieplannen voor de volgende onderwerpen: externe veiligheid en risicobeheer, industriële luchtverontreiniging, energie, mobiliteit, meststoffen, oppervlaktewaterkwaliteit, afvalstoffen en bodem.

Voor de hierboven beschreven doelstellingen zullen de concrete maatregelen beschreven worden. (Kelchtermans, 1990a)

-Oppervlaktewaterkwaliteit 90-95

Om de geformuleerde doelstellingen te bereiken zal een brongerichte aanpak worden gestimuleerd via strengere vergunningen en hogere heffingen. Daartoe worden een aantal structurele maatregelen genomen (Kelchtermans, 1990a,c).

De Algemene Waterzuiveringsprogramma-studies (AWP) zullen versneld gerealiseerd moeten worden door de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij (VMZ). Deze inventarisatie van de bestaande toestand in elke zuiveringssector bevat concrete saneringsvoorstellen met betrekking tot de uitbouw van de vereiste rioolwaterzuiveringsinfrastructuur. Alle AWP-studies zullen daarnaast aangevuld worden met de opmaak van jaarlijkse vuilvrachtenbalansen. Daarnaast zal de VMZ belast worden met de verdere uitbouw van het vereiste oppervlaktewaterkwaliteitsmeetnet (immissiemeetnet) en de meting van de belangrijke industriële emissies die rechtstreeks in het oppervlaktewater worden geloosd.

Het beginsel "de vervuiler betaalt" zal verfijnd toegepast worden via een nieuwe berekeningsmethode voor de bepaling van de geloosde vuilvrachten, uitbreiding tot alle vervuilers (inclusief lozing op oppervlakte-water) en koppeling "waterverbruik-verontreiniging" voor gezinnen en kleine ondernemingen.

Aan het uitgaande water van rioolwaterzuiveringsinstallaties worden meer uniforme kwaliteitseisen (emissienormen) kaderend in het vooropgestelde immissiebeleid vastgesteld. Voor lozing van industriële afvalwaters in oppervlaktewater worden normen opgelegd, afhankelijk van de bestemming die is gegeven aan het oppervlaktewater waarin de lozing plaatsvindt (=immissiebeleid).

Fasegewijs worden strengere emissienormen opgelegd, ook aan bedrijven behorend tot bedrijfssectoren waarvoor (nationaal uitgevaardigde) sectorale lozingsnormen van toepassing zijn. Er wordt, in samenwerking met het Brusselse Hoofdstedelijke gewest, werk gemaakt van de sanering van rioolwaters in de zijrivieren van de Schelde. (Kelchtermans, 1990a)

-Verontreiniging van waterbodems

In eerste instantie dient onderzoek uitgevoerd te worden naar de interactie tussen de bodem en het oppervlaktewater en eventueel het grondwater en dit in afwachting van de sanering van de oppervlaktewateren. Het saneringsbeleid zelf wordt afgesteld op het beleid inzake de zuivering van het oppervlaktewater (Kelchtermans, 1990a).

Bijlage IV-15. Plan pour la Wallonie: samenstellende delen inzake waterhuishouding

- * Protection des eaux de surface. Aménagement et assainissement de nos cours d'eau.
- * L'épuration en Wallonie
- * Les eaux souterraines en Wallonie.
- * Production et distribution d'eau en Wallonie
- * L'entreprise régionale de production et d'adduction d'eau
- * Lutter contre les inondations par le démergement
- * Mettre en valeur nos cours d'eau wallons

Bron: Ministère de la Région Wallonne, 1988.

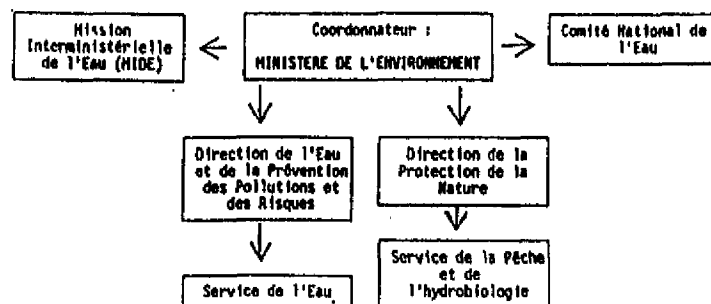
Bijlage IV-16. Administrative organisation van de overheidszorg voor het water in Frankrijk.

ORGANISATION ADMINISTRATIVE DANS LE DOMAINE DE L'EAU

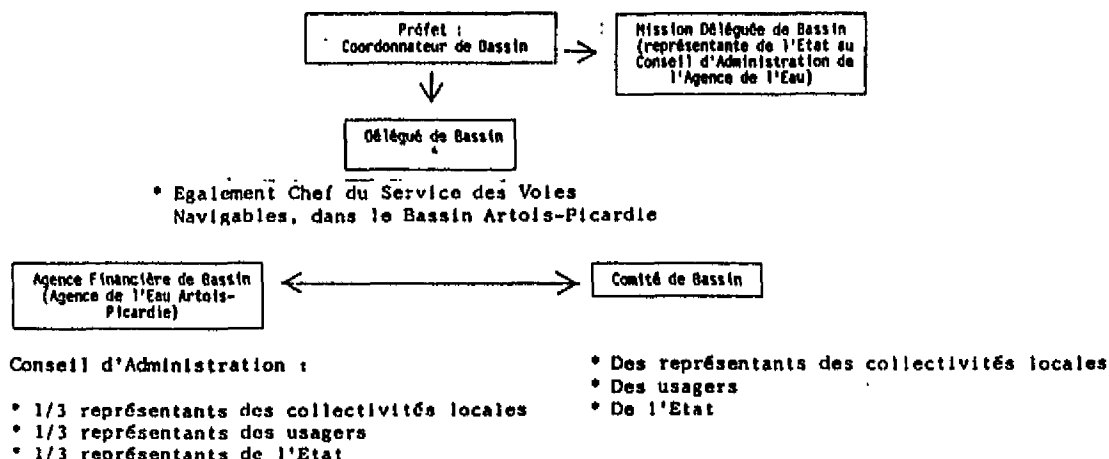
AU NIVEAU NATIONAL

Ministères concernés :

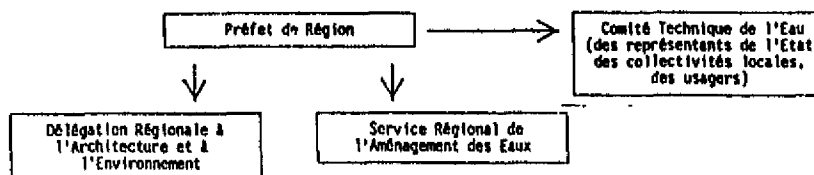
- Environnement - Santé - Intérieur
- défense - Economie et Finances
- Agriculture - Industrie et Recherche
- Transports - Mer - Urbanisme et Logement
- Tourisme - Affaires étrangères



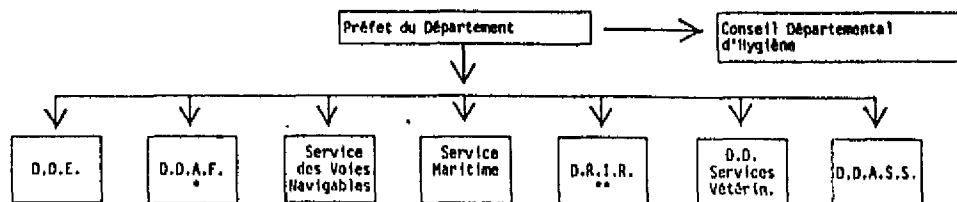
AU NIVEAU DU BASSIN



AU NIVEAU DE LA REGION



AU NIVEAU DU DEPARTEMENT



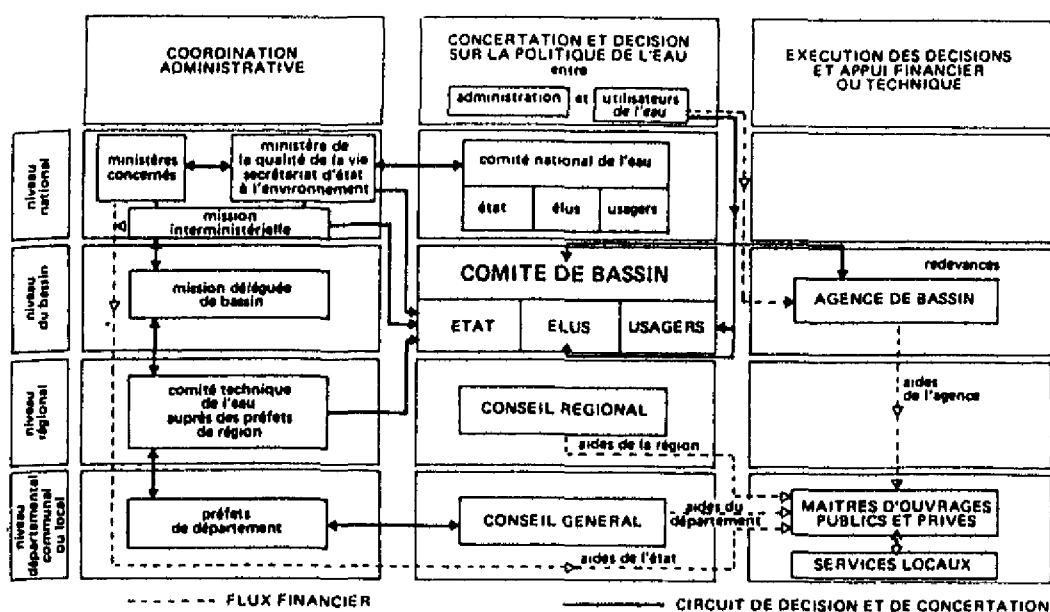
* Assure également la police de la pêche dans tous les cours d'eau hormis voies navigables

** Assure la police des Installations Classées autres qu'élevages (services vétérinaires), décharges d'ordures ménagères (DDAF en milieu rural, DDE en milieu urbain).

AU NIVEAU DE LA COMMUNE

Maire

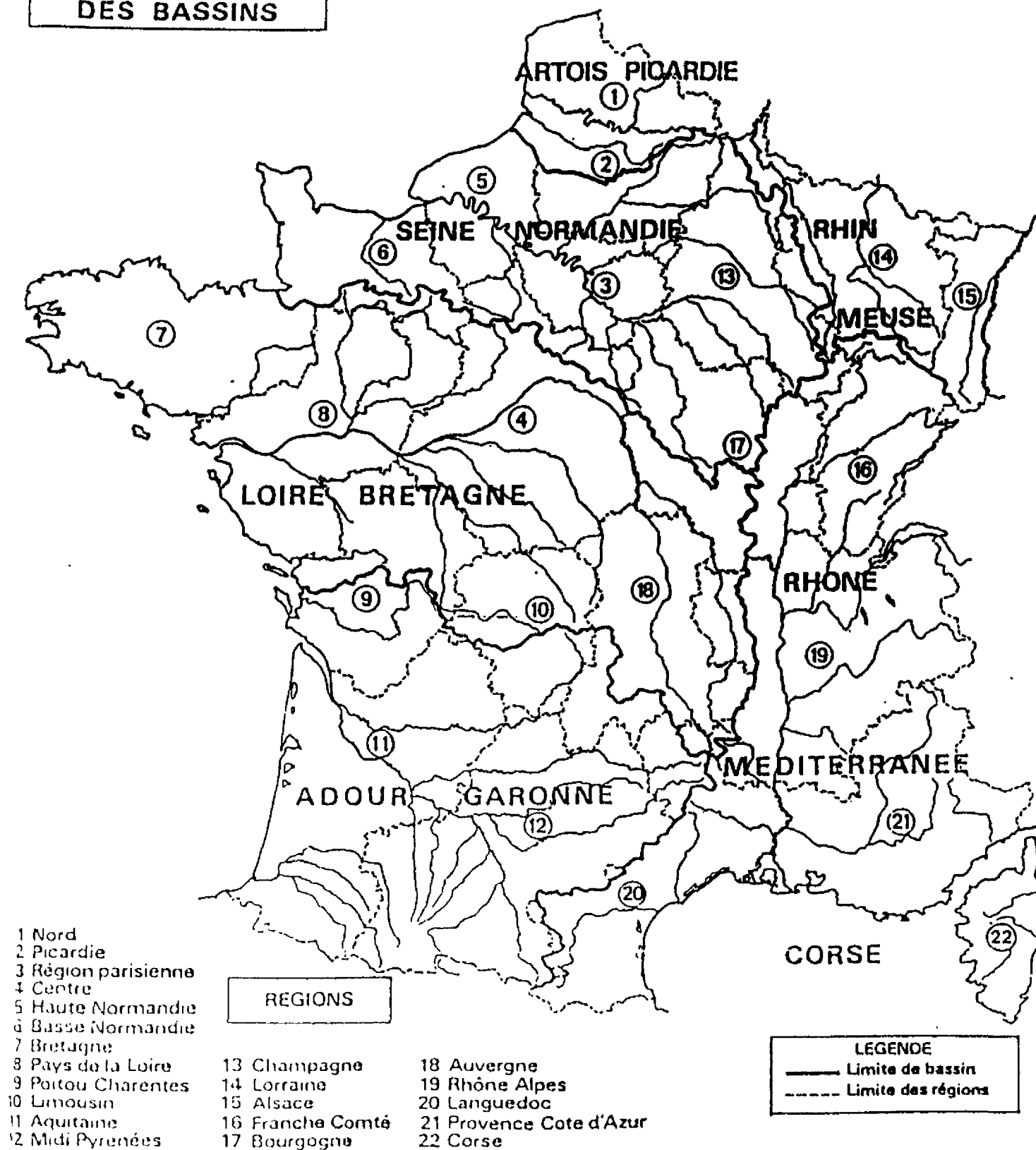
Biilage IV-17. Taakverdeling inzake de zorg voor de waterhuishouding in Frankrijk, van het nationale tot en met het gemeentelijke niveau.



Bron: Valiron, 1984.

Biilage IV-18. De indeling van Frankrijk in hydrografische Bassins.

CIRCONSCRIPTIONS DES BASSINS

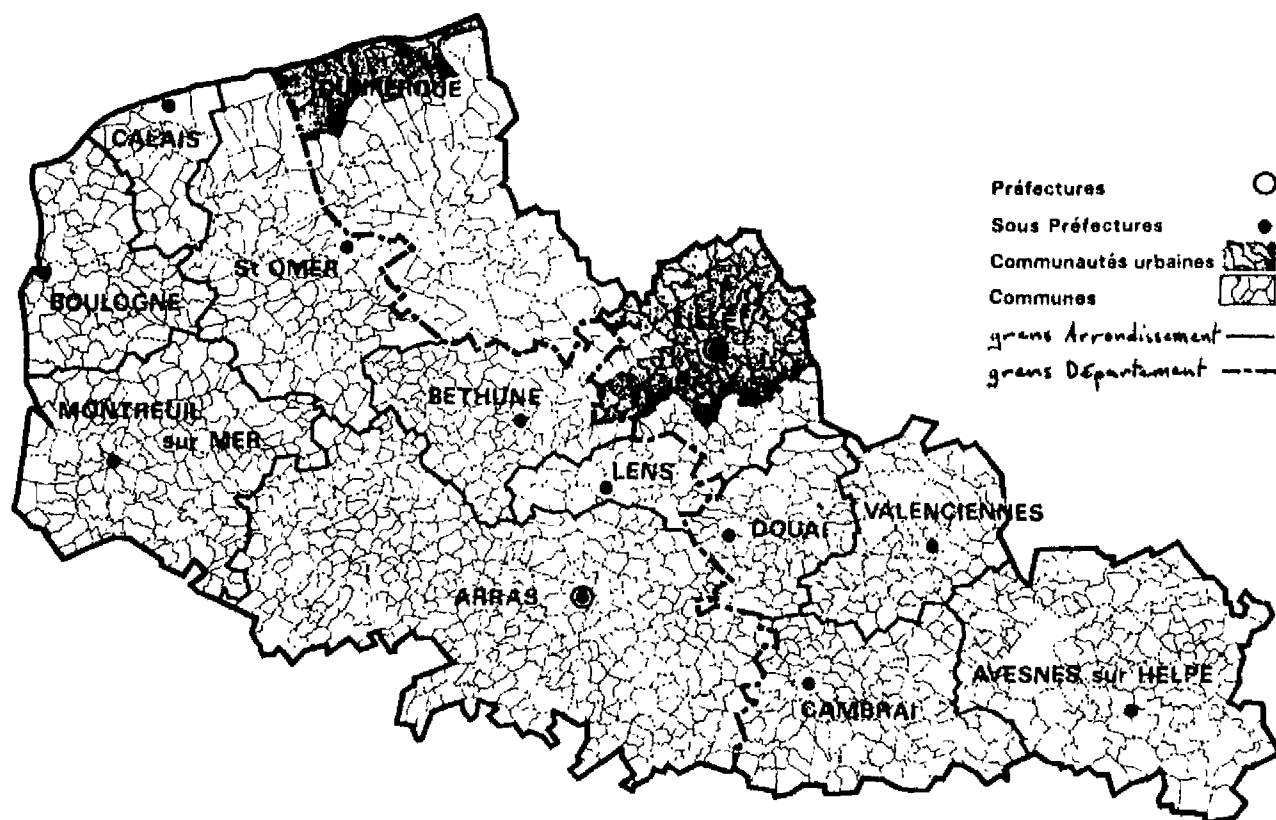


Bijlage IV-19. De indeling van Frankrijk in Régions en Départements.

CARTE DES RÉGIONS



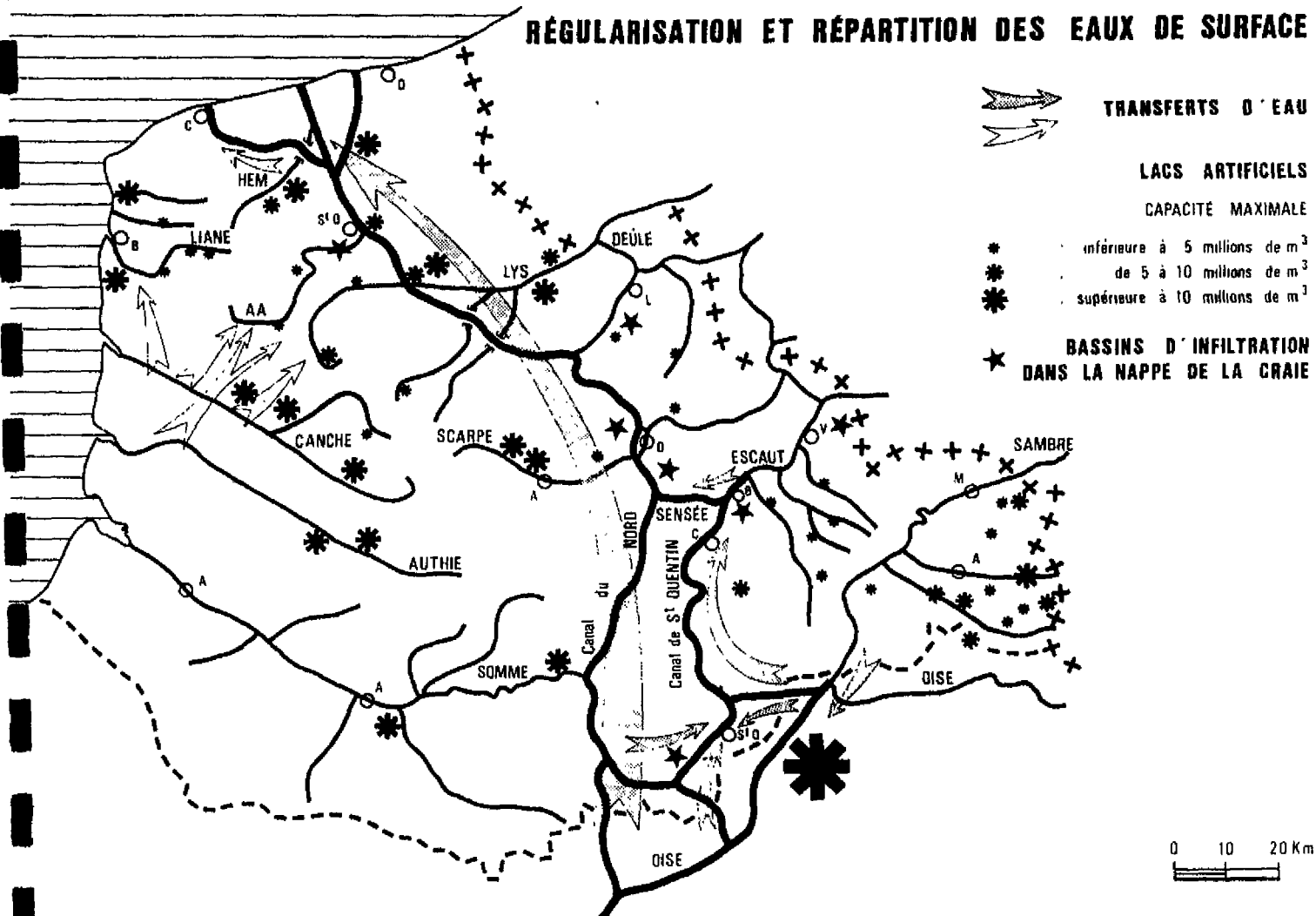
Bijlage IV-20. De indeling van de Région Nord-Pas de Calais in Départements, Arrondissements en Communes.



Bron: Région Nord-Pas de Calais, 1989 a.

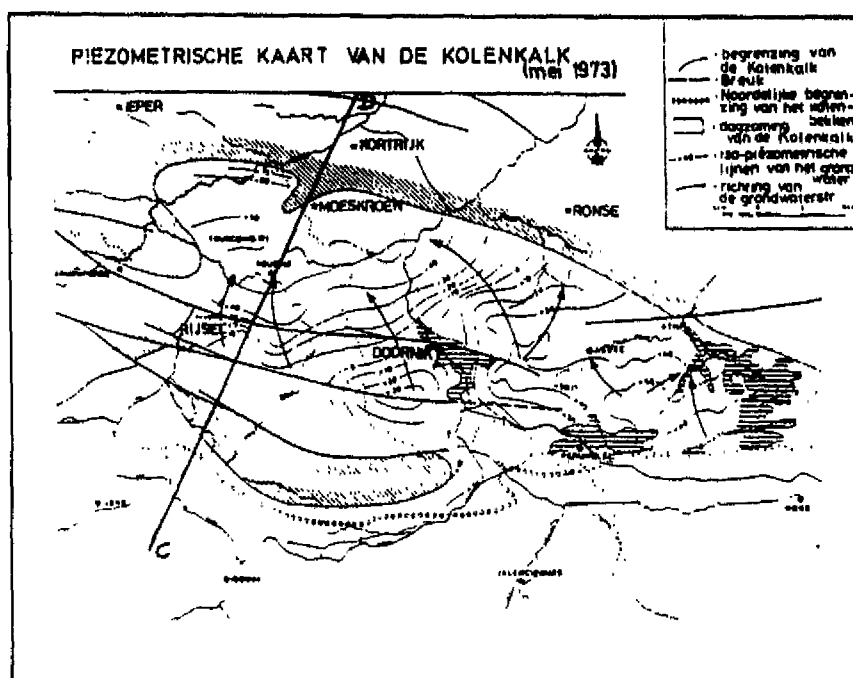
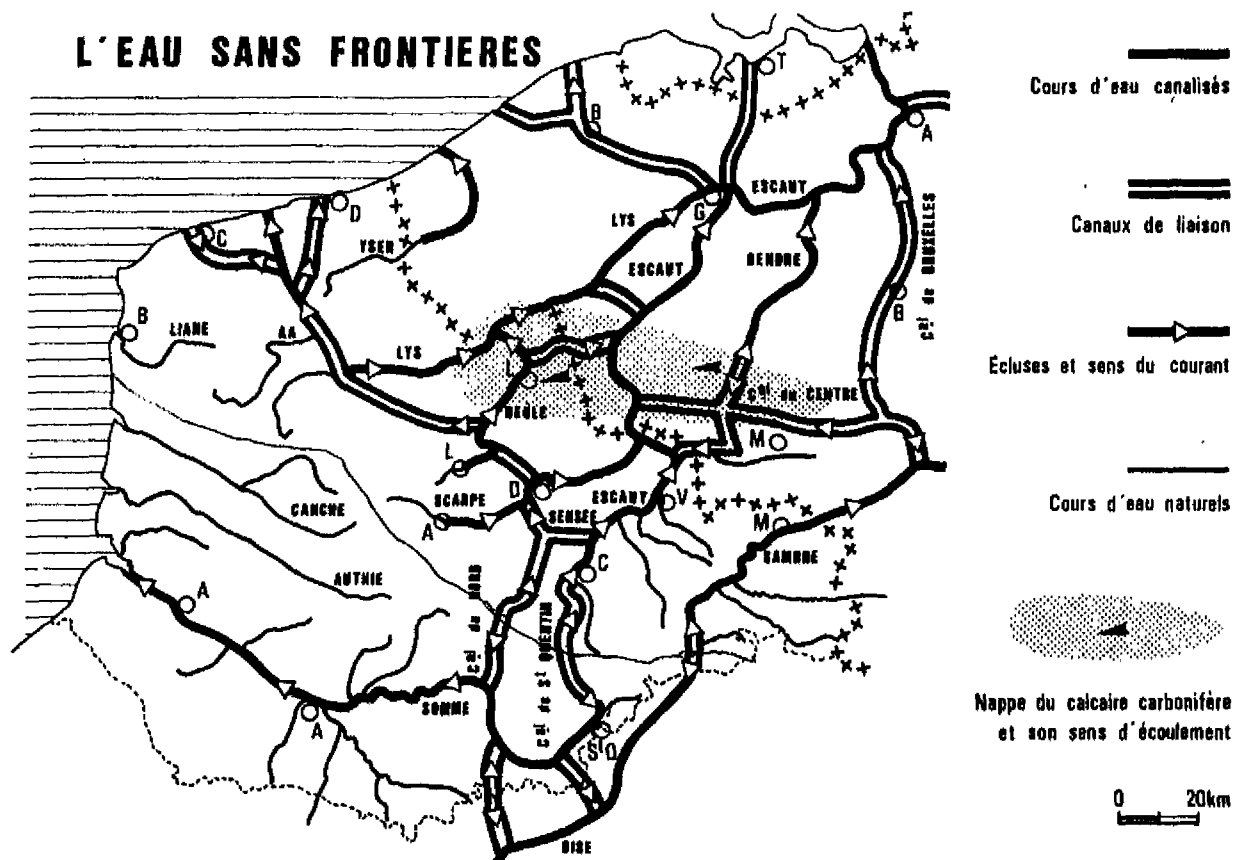
Biilage IV-21. Aanbevelingen inzake waterverdeling volgens het Livre Blanc du Bassin Artois Picardie van 1973.

RÉGULARISATION ET RÉPARTITION DES EAUX DE SURFACE



Bron: Ministre Délégué auprès du Premier Ministre chargé de la Protection de la Nature et de l'Environnement et al., 1973

Bijlage IV-22. De watervoerende laag van de Carboonkalk: een situatieschets volgens het Livre Blanc van 1973 en een piëzometrische kaart uit dezelfde periode.



Bron: Ministre Délégué auprès du Premier Ministre chargé de la Protection de la Nature et de l'Environnement et al., 1973; resp. Vansteelandt, 1985

1986

GRILLE DE QUALITE DES COURS D'EAU

PARAMETRES	1	2	3	4
O_2 dissous mg/l	> 5	> 3	> 0	= 0
O_2 dissous %	> 70	> 50	> 0	= 0
DBO ₅ mg/l	< 5	< 10	< 25	> 25
DCO mg/l	< 25	< 40	< 80	> 80
KMnO ₄ 4h (oxydabilité) mg/l	< 5	≤ 8	> 8	
NO ₃ ⁻ mg/l	< 25	< 50	≤ 100	> 100
NH ₄ ⁺ mg/l	< 0,5	< 2	≤ 8	> 8
NO ₂ ⁻ mg/l	≤ 0,3	≤ 1	> 1	
NTK mg/l	< 2	< 3	≤ 10	> 10
NH ₃ % mg/l	≤ 0,025	≤ 0,1	≤ 1	> 1
PO ₄ ³⁻ mg/l	≤ 0,5	≤ 1	> 1	> 10
MeST mg/l	≤ 70		> 70	
Coliformes fécaux	≤ 5000	> 5000		
E.Coli	≤ 2000	> 2000		
Indice biotique	≤ 3	≤ 5	≤ 7	> 7
SFC mg/l	< 0,5	< 1	> 1	
Phénols mg/l	< 0,001	< 0,05	≤ 0,5	> 0,5
ABS (détergents) mg/l	≤ 0,2	≤ 0,5	> 0,5	> 5
Fer mg/l	< 1	≤ 1,5	> 1,5	> 15
Mn mg/l	< 0,25	≤ 0,5	> 0,5	> 5
F mg/l	< 1	≤ 1,7	> 1,7	> 20
Cu mg/l	< 0,05	< 1	< 10	> 10
Zn mg/l	< 0,5	< 1	≤ 5	> 5
As mg/l	< 0,01	< 0,05	≤ 1	> 1
Cd mg/l	≤ 0,001	≤ 0,005	> 0,005	> 0,05
Cr mg/l	≤ 0,05		> 0,05	> 0,5
Pb mg/l	≤ 0,05		> 0,05	> 0,5
Se mg/l	≤ 0,01		> 0,01	> 0,1
Hg mg/l	≤ 0,0005	≤ 0,001	> 0,001	> 0,01
CN ⁻ mg/l	≤ 0,05		> 0,05	> 0,5
Cl ⁻ mg/l	≤ 200		> 200	
SO ₄ ²⁻ mg/l	≤ 150	≤ 250	> 250	
Conductivité	≤ 2000		> 2000	
pH	6,5 à 8,5		5,5 à 9,5	

$$* NH_3 = NH_4^+ \times \frac{1}{1 + 10^{(10-pH-0,03t)}}$$

Pour chaque paramètre, c'est la valeur atteinte pendant 90 % du temps qui sert de référence. Elle est estimée en prenant la (n/10 - 0,5)ième valeur dans l'ordre des plus mauvaises aux moins mauvaises ; si n ≤ 5, on prend la valeur la plus mauvaise ; éventuellement on interpole.

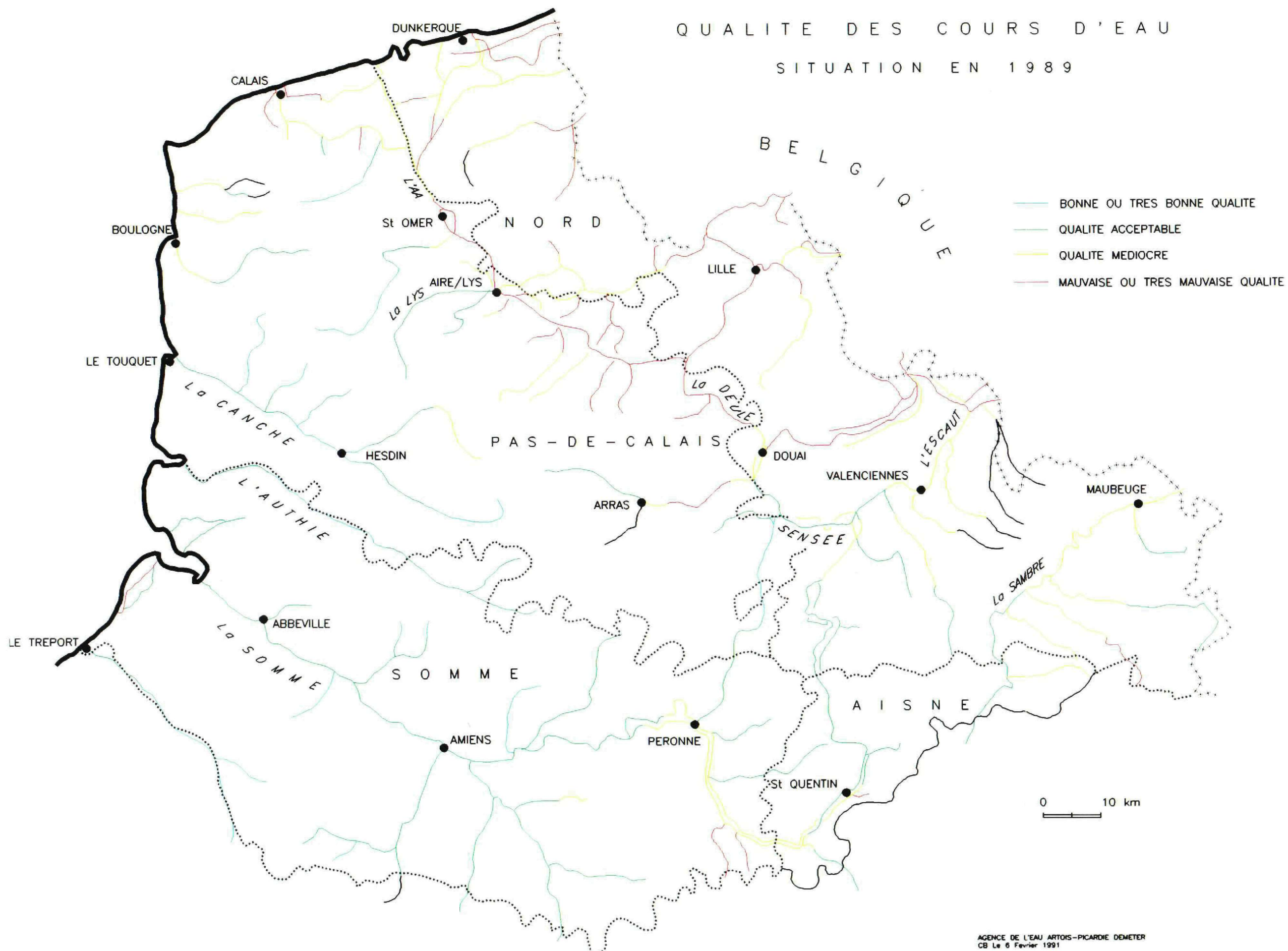
La qualité du cours d'eau est celle du paramètre le plus défavorable. Néanmoins, on définit des paramètres "secondaires" pour lesquels 2 d'entre eux sont nécessaires pour déclasser les cours d'eau : ils sont en caractères fins sur le tableau, les paramètres importants étant en caractères

Bijlage IV-24. Kwaliteit van de oppervlaktewateren van het Bassin Artois-Picardie in 1989. (De normwaarden die bij deze categorieën horen, zijn opgenomen in bijlage IV-23.)

zie volgende blz.

Bron: Agence de l'Eau Artois Picardie (1991)

QUALITE DES COURS D'EAU SITUATION EN 1989



Biilage IV-25. Samenstelling van het Comité de Rivière ten behoeve van het Contrat de Rivière voor de Marque.

REPUBLIQUE FRANCAISE

LE PREFET DE LA REGION NORD - PAS-de-CALAIS,
PREFET DU DEPARTEMENT DU NORD,
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

Vu le décret n° 82.389 du 10 mai 1982 relatif aux pouvoirs des Commissaires de la République ;

Vu la loi n° 62.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

Vu le décret n° 73.218 du 23 février 1973 portant application des articles 2 et 6 - 1° de la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

Vu la circulaire du 10 juin 1976 relative à l'assainissement et à la protection sanitaire des milieux récepteurs ;

Vu la directive n° 78.659 du 18 juillet 1978 concernant la qualité des eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons ;

Vu la circulaire CAS/DPP 2 du 5 février 1981 relative aux contrats de rivières ;

Vu la loi n° 84.512 du 29 juin 1984 relative à la pêche en eau douce et à la gestion des ressources piscicoles ;

Vu la circulaire du Ministère de l'Environnement du 12 novembre 1985 relative aux contrats de rivières ;

Vu l'avis favorable du Comité d'Agrément des Contrats de Rivière du 22 octobre 1987 ;

A R R E T E

ARTICLE 1er. - Il est institué un Comité de Rivière pour la MARQUE.

ARTICLE 2. - Sont désignés comme membres de ce Comité

A - Au titre des Collectivités Territoriales

Conseil Régional

- M. le Président du Conseil Régional ou son représentant,
- M. Bernard FRIMAT, Vice-Président du Conseil Régional,
- M. Pierre PROUVOST, Conseiller Régional,
- M. Alex TURK, Conseiller Régional.

.../...

- 2 -

Conseil Général

- M. le Président du Conseil Général ou son représentant,
- M. (N)
- M. (N)
- M.. (N)

Communauté Urbaine de LILLE

- M. le Président de la Communauté Urbaine de LILLE ou son représentant
- M. DECOURCELLE, Conseiller Communautaire,
- M. EECKHOUT, Conseiller Communautaire,
- M. SOETARD, Conseiller Communautaire.

Syndicat Intercommunal du PEVELE-MELANTOIS (S.Y.P.E.M.)

- M. le Président du Syndicat Intercommunal du PEVELE-MELANTOIS ou son représentant,
- M. CAFFART, Premier Vice-Président du Syndicat Intercommunal du PEVELE-MELANTOIS,
- M. DEVENDEVILLE,
- M. MONNET

Syndicat Intercommunal du Bassin de la MARQUE (S.I.B.M.)

- M. le Président du Syndicat Intercommunal du Bassin de la MARQUE ou son représentant,
- M. (N)
- M. LEJEUNE
- M. VANWAELESCAPPEL

B - Au titre des Services Extérieurs de l'Etat et des
Établissements Publics

- M. le Délégué du Bassin Artois-Picardie ou son représentant,
- M. le Délégué Régional à l'Architecture et à l'Environnement du Nord - Pas-de-Calais ou son représentant,
- M. le Chef du Service Régional d'Aménagement des Eaux du Nord - Pas-de-Calais ou son représentant,
- M. le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche du Nord - Pas-de-Calais ou son représentant,
- M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Nord ou son représentant,
- M. le Directeur Départemental de l'Équipement du Nord ou son représentant,
- M. le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du Nord ou son représentant,
- M. le Directeur Départemental de la Jeunesse et des Sports du Nord ou son représentant,
- M. le Recteur de l'Académie de LILLE ou son représentant,
- M. le Directeur de l'Agence de l'Eau ou son représentant,
- M. le Délégué Régional du Conseil Supérieur de la Pêche du Nord de la France ou son représentant,
- Mme la Déléguée Régionale au Tourisme ou son représentant,
- M. le Président de la Chambre d'Agriculture du Nord ou son représentant,

.../...

- 3 -

- M. le Président du Comité Régional de Tourisme ou son représentant,
- M. le Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de LILLE-ROUBAIX-TOURCOING ou son représentant,

C - Au titre des Associations

- M. le Président du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement ou son représentant,
- M. le Président de la Fédération Départementale de Pêche et de Pisciculture du Nord ou son représentant,
- M. le Président du Comité Départemental du Tourisme du Nord ou son représentant,
- M. le Président de la Fédération Nord - Nature ou son représentant,
- M. le Président de l'Association les Amis de la Nature ou son représentant,
- M. le Président de l'Association Départementale de la Randonnée ou son représentant,
- M. le Président du Conseil Scientifique de l'Environnement de la Région Nord - Pas-de-Calais ou son représentant,
- M. le Président de la Fédération Départementale des Chasseurs du Nord ou son représentant,
- M. le Président d'Espace Naturel Régional ou son représentant,
- M. le Président de la Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles du Nord (F.D.S.E.A.) ou son représentant,
- M. le Président de l'Association Interprofessionnelle de Conseil et de relation pour l'Environnement (A.C.O.R.) ou son représentant,
- M. le Président de la Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural du Nord (SAFER) ou son représentant,

ARTICLE 3. - Le Comité de Rivière est co-présidé par :

- M. le Préfet de la Région Nord - Pas-de-Calais, Préfet du Nord, ou son représentant,
- M. le Président du Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais ou son représentant,
- M. le Président du Conseil Général du Nord ou son représentant,
- M. le Président de la Communauté Urbaine de LILLE ou son représentant.

ARTICLE 4. - Le Secrétariat du Comité de Rivière est assuré conjointement par :

- M. le Délégué de Bassin Artois-Picardie ou son représentant,
- M. le Président du Syndicat Intercommunal du PEVELE-MELANTOIS ou son représentant,
- M. le Président du Syndicat Intercommunal du Bassin de la MARQUE ou son représentant.

ARTICLE 5. - Le Comité de Rivière est chargé d'élaborer le dossier définitif du contrat de rivière sur la Marque et d'en suivre la réalisation.

Vu l'arrêté préfectoral du 31 mars 1988 portant création du Comité de Rivière pour La Marque ;

A R R E T E

ARTICLE 1ER : L'article 2 de l'arrêté préfectoral du 31 mars 1988 portant création du Comité de Rivière de La Marque est complété ainsi qu'il suit :

A - Au titre des Collectivités Territoriales Conseil Général

- M. le Président du Conseil Général ou son représentant,
- M. Elie SALENGROS, Vice-Président du Conseil Général,
- M. Paul RAOULT, Vice-Président du Conseil Général,
- M. Robert VANDELANOITTE, Conseiller Général

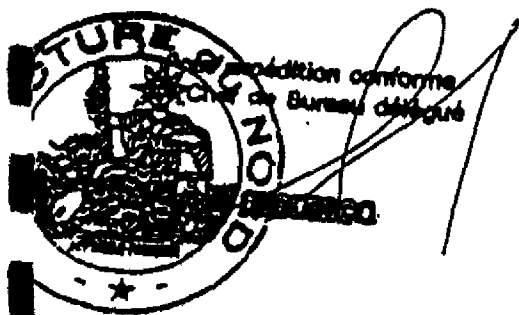
Syndicat Intercommunal du Bassin de la Marque

- M. le Président du Syndicat Intercommunal du Bassin de la Marque ou son représentant,
- M. CAUDRON,
- M. LEJEUNE,
- M. VANWAELESCAPPEL,

ARTICLE 2 : Les autres dispositions de l'arrêté préfectoral du 31 mars 1988 demeurant inchangées.

FAIT A LILLE, LE 16 DEC. 1988

LE PREFET,
Pour le Préfet
Le Secrétaire Général,
Henri HURAND



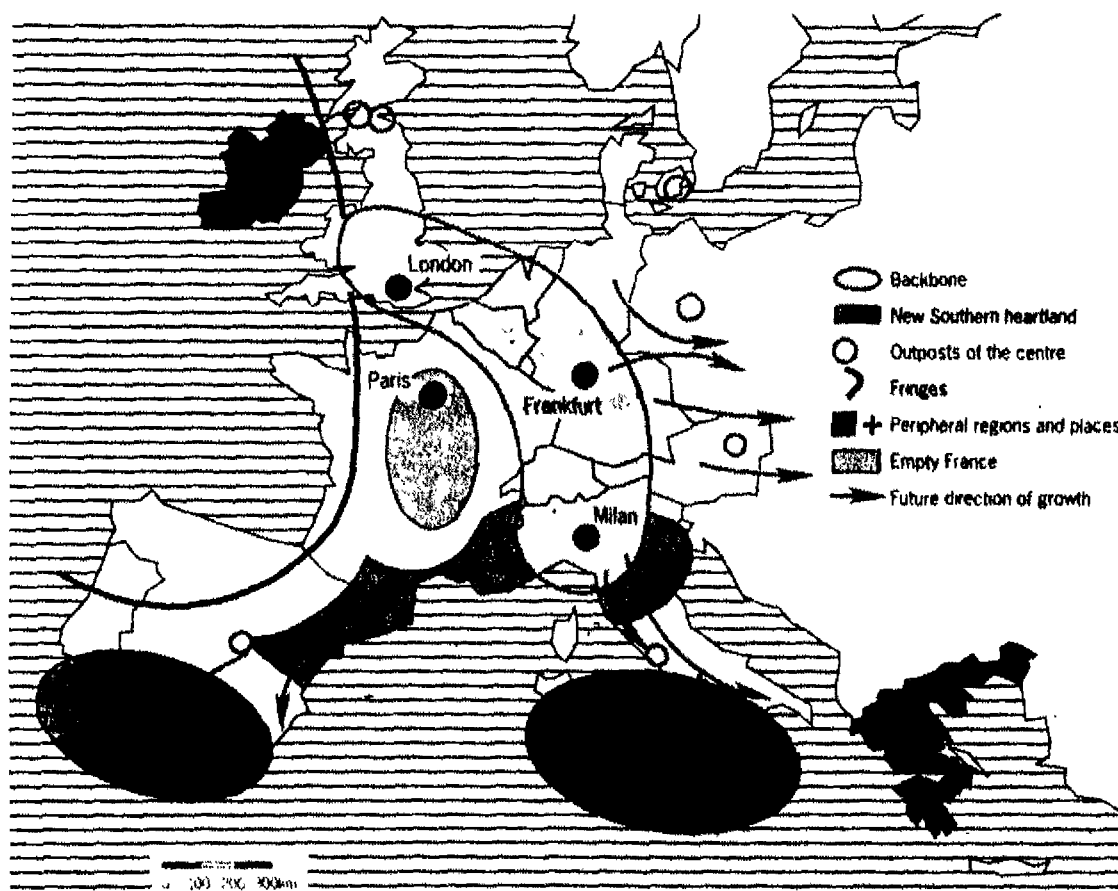
Biilage IV-26. De acht actieprincipes uit het Franse Plan national pour l'Environnement.

Huit principes d'action

1. La mobilisation sur la qualité de l'environnement comme élément de la politique globale
2. La réduction des coûts par l'innovation et la prévention
3. L'application plus rigoureuse des règles par un État modernisé
4. Un large recours au partenariat et à la décentralisation des responsabilités, indispensable à une meilleure intégration de l'environnement dans l'ensemble de la société
5. L'amélioration des connaissances et des compétences, comme bases de décisions plus rationnelles et plus économiques
6. L'expérimentation de nouvelles formes de démocratisation des choix publics, au niveau national et local
7. L'équité et la solidarité sociale : application du principe pollueur payeur et réduction des inégalités écologiques
8. Et enfin l'ouverture internationale (contribution de la France à la «croissance soutenable» de la planète).

Bron: Lalonde, 1990

Bijlage IV-27. De Europese "megapolis", volgens het Franse Plan National.



Een structuurbeeld voor Europa: de Megalopolis. (Afgedrukt in: T. Bendixson, 1989, *Transport in the nineties*. London: The Royal Institution of Chastered Surveyors)

Bron: Zonneveld, 1990

Bijlage IV-28. Lijst van 36 prioritaire stoffen en van 18 pesticiden waarvoor in het kader van de Noordzeeconferentie afspraken tot het bereiken van een aanzienlijke reductie zijn gemaakt.

LIJST VAN PRIORITAIR GEVAARLIJKE STOFFEN

Stof	Water	Lucht
1. Kwik	*	*
2. Cadmium	*	*
3. Koper	*	*
4. Zink	*	*
5. Lood	*	*
6. Arseen	*	*
7. Chroom	*	*
8. Nikkel	*	*
9. Drins	*	*
10. HCH	*	*
11. DDT	*	*
12. Pentachloorfenol	*	*
13. Hexachloorbenzeen	*	*
14. Hexachloorbutadieen	*	*
15. CCl ₄	*	*
16. Chloroform	*	*
17. Trifluralin	*	*
18. Endosulfan	*	*
19. Simazine	*	*
20. Atrazine	*	*
21. Tributyltinverbindingen	*	*
22. Trifenylinverbindingen	*	*
23. Azinfos-ethyl	*	*
24. Azinfos-methyl	*	*
25. Fenitrothion	*	*
26. Fenthion	*	*
27. Malathion	*	*
28. Parathion	*	*
29. Parathion-methyl	*	*
30. Dichlorvos	*	*
31. Trichloorethyleen	*	*
32. Tetrachloorethyleen	*	*
33. Trichloorbenzeen	*	*
34. 1,2-dichloorethaan	*	*
35. Trichloorethaan	*	*
36. Dioxines	*	*

HET GEBRUIK VAN DE HIERNAVOLGENDE STOFFEN ALS PESTICIDEN MOET STRIKT BEPERKT OF VERBODEN WORDEN:

Aldrin	Atrazine
CCl ₄	Chloordaan
Chloorpicrine	1,2-Dibroomethaan
1,2-dichloorethaan	Dieldrin
Endrin	Fluor-azijnzuur en derivaten
Heptachloor	Hexachloorbenzeen
Hexachloorcyclohexaan (α en β isomeren)	Kwikverbindingen
Nitrofeen	Pentachloorfenol
Polygechloreerde terpenen	Quintozeen

DE HIERNAVOLGENDE STOFFEN Zouden in de bovenstaande lijst moeten zijn opgenomen maar ze worden momenteel niet gebruikt als pesticiden:

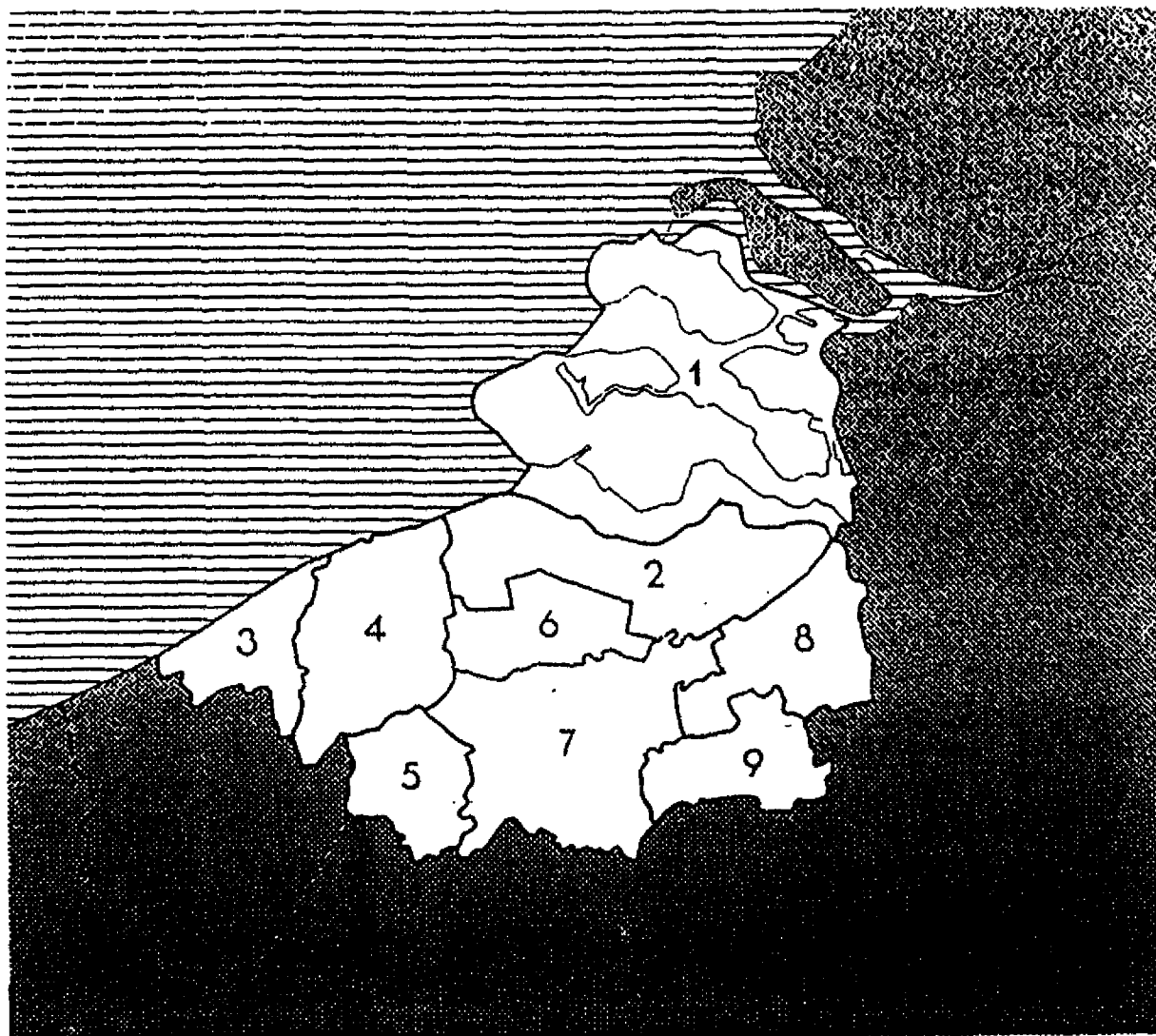
Acrylonitrile	Aramiet
Loodverbindingen	Cadmiumverbindingen
Captatol	Chloordecone (Kepone)
Chloordimeform	Chloroform
Crimidine	Isobenzan
Isodrin	Kelevan
Morfamquat	Toxafeen
Seleniumverbindingen	2,4,5-T

Biilage IV-29. Verspreiding van (via de Westerschelde aangevoerd) Scheldewater op de Noordzee. Aangegeven is het percentage (Wester)Scheldewater en de leeftijd in dagen bij zuidwesten wind (4,5 m/s).



Bron: Hoogweg en Van Westen (1988), naar: Rijkswaterstaat en Waterloopkundig Laboratorium. Transport Atlas of the Southern North Sea. Den Haag/Delft, 1987.

Biilage IV-30. Het gebied dat betrokken is bij het Gemeenschappelijk Ontwikkelingsconcept voor de Euregio Scheldemond.



Bron: Provincie Zeeland et al., 1990

Biilage IV-32. Toelichting bij de Biotische Index, welke gebruikt is in het Algemeen Waterzuiveringsprogramma

De Biotische Index is gebaseerd op de bepaling van aard en aantal van de in het oppervlaktewater aanwezige macro-invertebraten. De volgende blz. geeft een indruk van de bepalingmethode. Een gedetailleerde beschrijving van deze methode ter beoordeling van de waterkwaliteit vindt men in:

Vanhooren, G., K. De Brabander en A. Ovaere. Methode ter beoordeling van de biologische kwaliteit van de waterlopen; bepaling van de biotische index (Belgische variante) steunende op aquatische macro-invertebraten. In: Water, tijdschrift over waterproblematiek. Jrg.1, nr.6, 1982.

De Biotische Indexcijfers, die kunnen variëren van 0 tot 10 zijn als volgt gegroepeerd naar vijf kwaliteitsklassen:

B.I. : 10-9 : klas I	: blauw	: weinig tot niet verontreinigd
B.I. : 8-7 : klas II	: groen	: weinig verontreinigd
B.I. : 6-5 : klas III	: geel	: verontreinigd, kritische toestand
B.I. : 4-3 : klas IV	: oranje	: zwaar verontreinigd
B.I. : 2-1-0 : klas V	: rood	: zeer zwaar verontreinigd
	zwart	: geen macro-invertebraten

Deze klassen worden door middel van zes kleuren op kaart weergegeven. Het AWP-niveau 1 bevat een overzichtskaart van september 1983. Hierop passeert de rivier Escaut/Schelde de Frans-Belgische grens in het geel, verkleurt halverwege Wallonië naar oranje, en is in Vlaanderen overwegend rood.

Bron: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1983

Bijlage IV-31. Nieuwe Vlaamse voorstellen ter verbetering van de milieuwetgeving, het vergunningenbeleid en het heffingenbeleid.

- A In opdracht van de Vlaamse Executieve hoopt een interuniversitaire Commissie in de loop van 1991 een ontwerptekst te presenteren voor een kaderdecreet inzake milieuhygiëne. Hiermee dient gestalte te worden gegeven aan de volgende doelstellingen:
- rationalisatie en vereenvoudiging van de milieuwetgeving
 - verhoging van de doelmatigheid van strafrechtelijke en anderszins handhavende middelen
 - efficiënter gebruik van geëigende milieubeleidsinstrumenten
- B Het nieuw aangekondigde vergunningenbeleid houdt ingrijpende wijzigingen in, waarvan in het kader van deze studie het belangrijkste zijn:
- één geïntegreerde milieuvergunning, welke zal omvatten de exploitatievergunning, lozingsvergunning, afvalstoffenvergunning en de vergunning voor verwijdering van giftig afval
 - koppeling van de bouwvergunning en bovengenoemde milieuvergunning (weigering van de ene vergunning impliceert tevens ongeldigheid van de andere)
 - éénvormige, vereenvoudigde aanvraagprocedure
 - grote openbaarheid van bestuur
 - meer toezicht
- C Tot slot wordt ook een verbetering van het heffingenbeleid aangekondigd. De beleidsopties betreffen onder andere:
- alle vervuilers zijn voortaan heffingsplichtig: zowel zij die lozen op het openbaar riool, als zij die (hun restemissies) lozen op oppervlaktewater
 - de hoogte van de heffingen wordt gebaseerd op het aantal vervuilingseenheden (VE), berekend aan de hand van het debiet en gehalten aan zwevende stoffen en zuurstofbindende stoffen, en vanaf 1991 ook zware metalen en nutriënten
 - bij ontbreken van voldoende gegevens wordt een nieuwe vereenvoudigde formule toegepast, op basis van de jaaractiviteit en het jaarwaterverbruik

MACRO-INVERTEBRATEN FAUNA

SYSTEMATISCHE

EENHEDEN

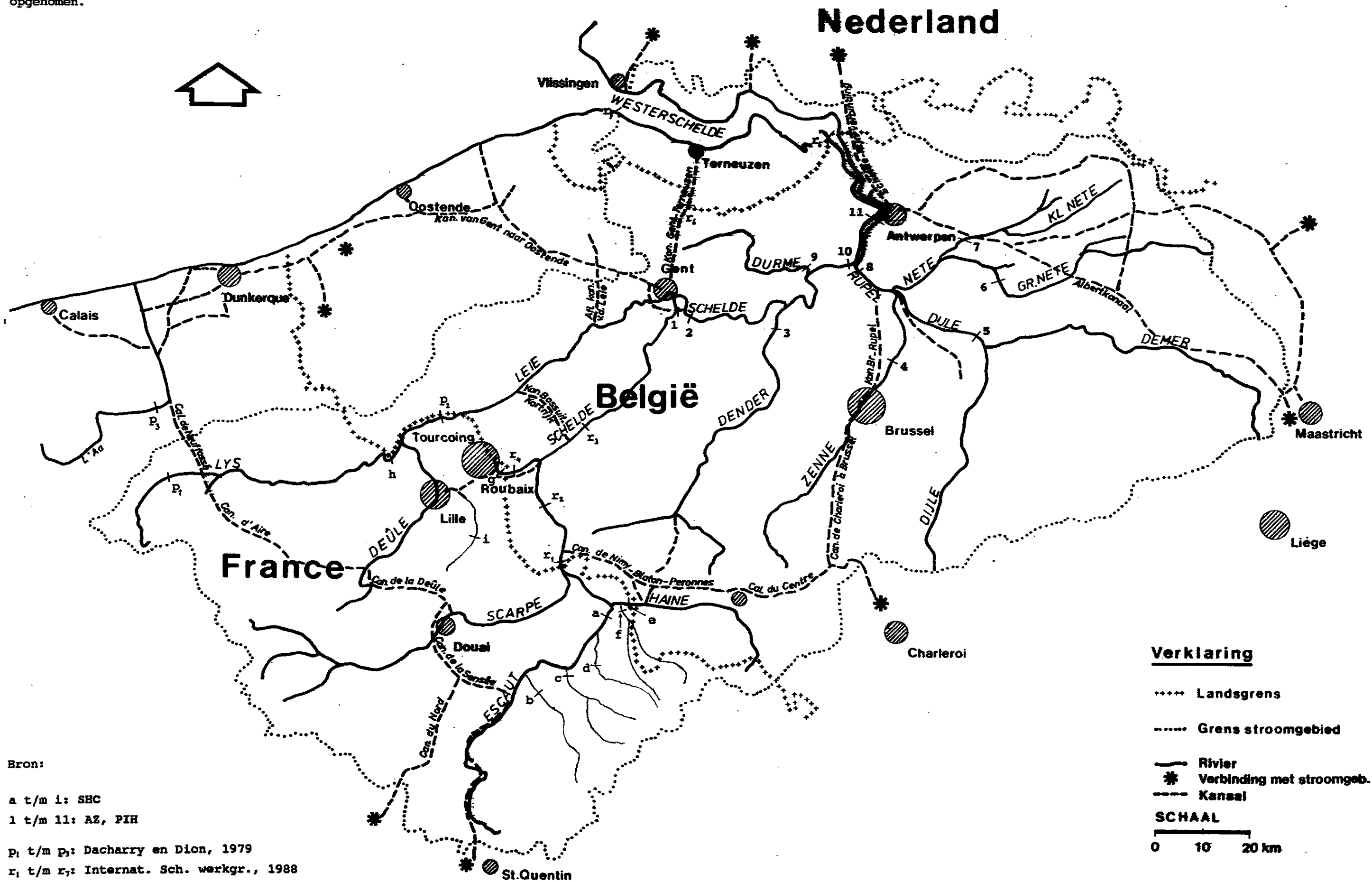
0.1 2.5 6.10 11.15 16.

BIOTISCHE INDEX

>1 S.E.		7	8	9	10
1 S.E.	5	6	7	8	9
>1 S.E.		6	7	8	9
1 S.E.	5	5	6	7	8
>2 S.E.		5	6	7	8
2.1 S.E.	3	4	5	6	7
1.1 S.E.	3	4	5	6	7
"	2	3	4	5	
"	1	2	3		
"	0	1	1		

Berekening van de biotische index met de macro-invertebraten

Bijlage V-1. De locaties waarvan in paragraaf 5.1.1 afvoergegevens zijn opgenomen.



Bron:

a t/m i: SHC

l t/m 11: AZ, PIH

p₁ t/m p₃: Dacharry en Dion, 1979

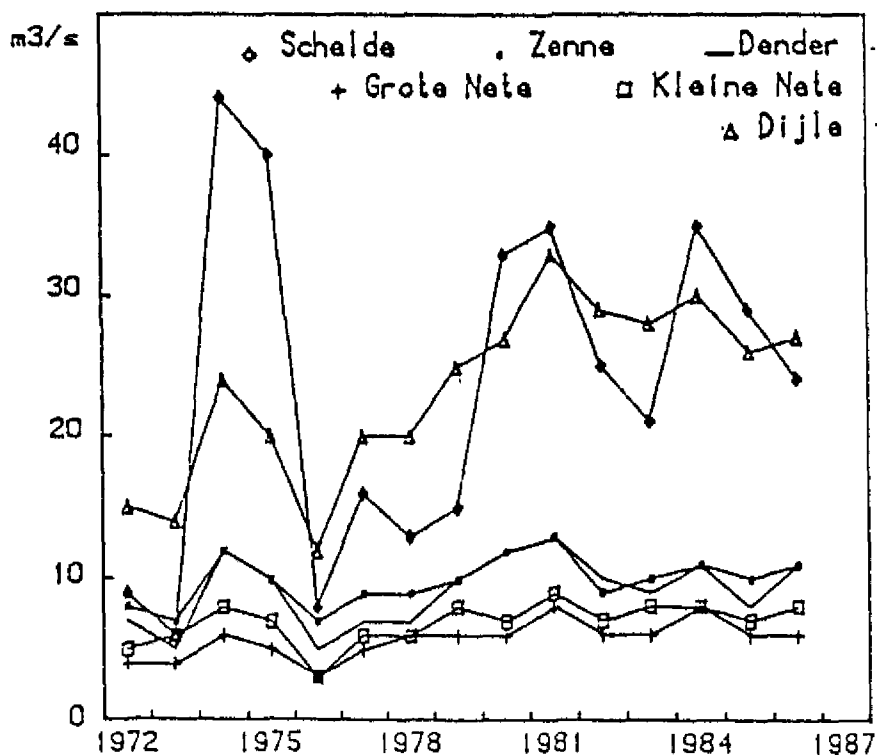
r₁ t/m r₇: Internat. Sch. werkgr., 1988

Van Eck et al., 1991

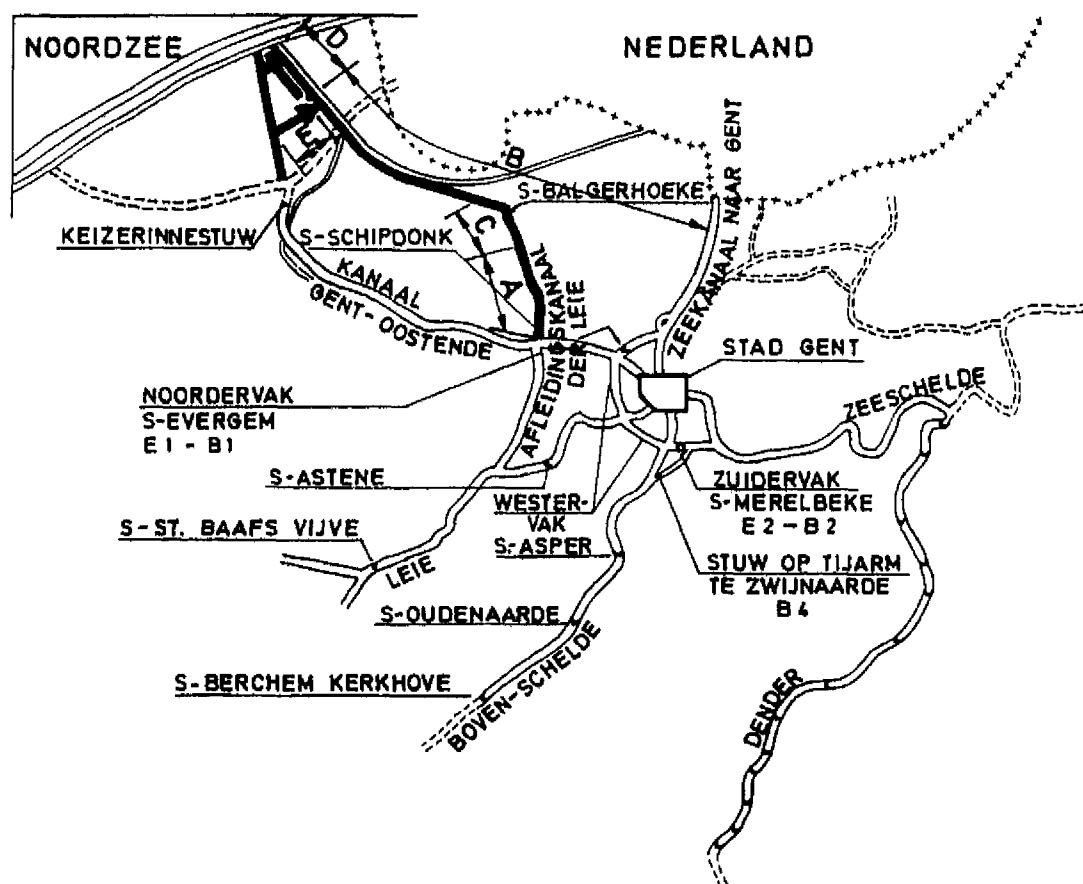
Bijlage V-2. Jaargemiddelde afvoer van de Schelde te Merelbeke over de periode 1972-1986, in vergelijking met de debieten van enkele andere rivieren van het Scheldebekken.

Rivier	Jaar	debiet m^3/s
Schelde (Merelbeke)	1972	8,6
	1973	5,7
	1974	43,9
	1975	40,4
	1976	7,9
	1977	15,9
	1978	13,5
	1979	15,1
	1980	33,0
	1981	35,1
	1982	24,6
	1983	21,1
	1984	35,3
	1985	29,5
	1986	24,5

Bovenrivieren: debiet in m^3 per seconde

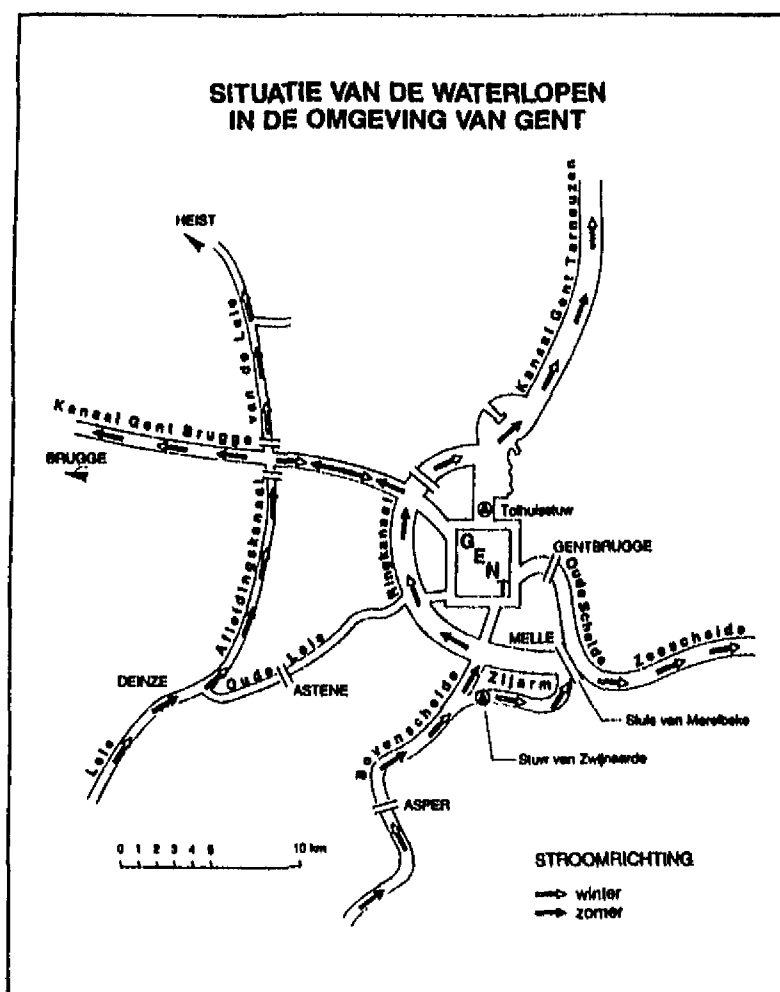


Biilage V-3. Het waterwegenstelsel in de omgeving van Gent.



Bron: Clinckers, 1984 a. (gewijzigde versie)

Bijlage V-4. Regulering van de afvoer van Leie en Schelde te Gent; winter- en zomersituatie.

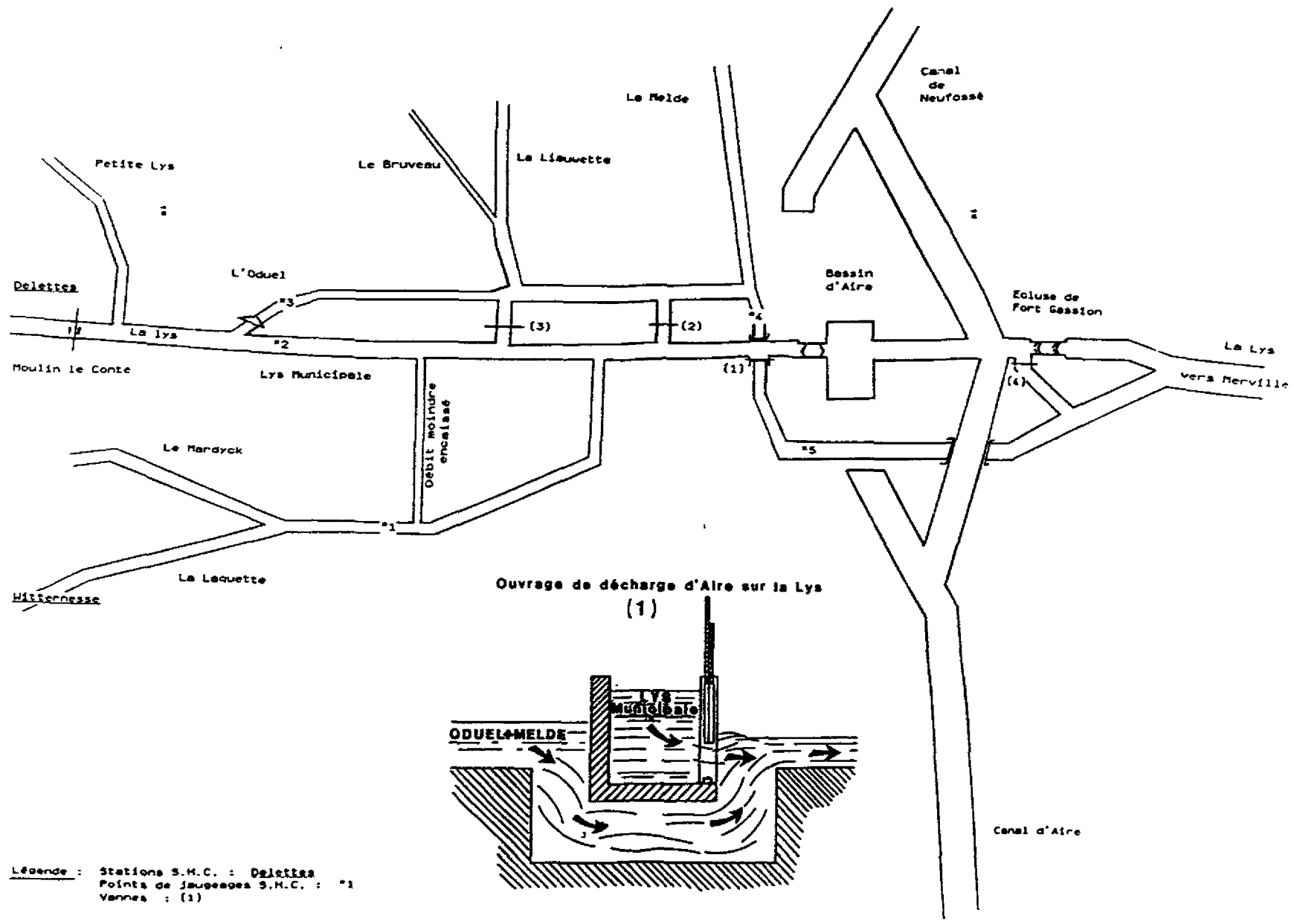


Bron: Staatssecr. voor Leefmilieu, 1988

Canal à grand Gabarit



Billage V-7. Kruising van de Lys met het Canal à Grand Gabarit.



Légende : Stations S.M.C. : Delettes
 Points de jaugeages S.M.C. : *1
 Vannes : (1)

Bron: Service Hydrologique Centralisateur, 1990